NISSEI Digital Blood Pressure Monitor DS-1873

INSTRUCTIONS
ENGLISH

CONTENTS Page

GEBRAUCHSANWEISUNG
DEUTSCH

INHALT Seite

INSTRUCTIONS
FRANÇAIS

TABLE DES MATIÈRES Page

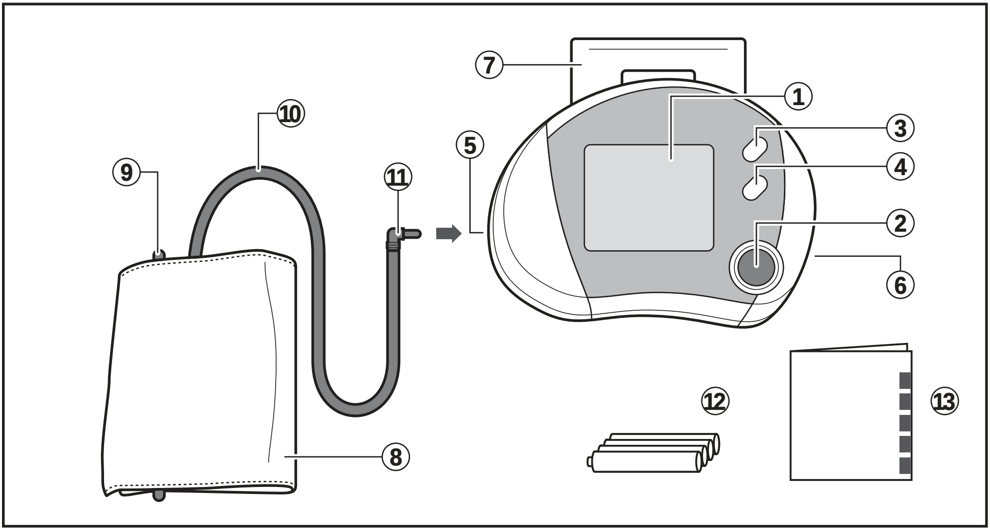
ISTRUZIONI
ITALIANO

SOMMARIO pagina

INSTRUCCIONES
ESPAÑÕL

ÍNDICE página

A110701-1A



PARTS NAMES AND PRODUCT COMPONENTS

① DISPLAY (SYS:systolic/DIA:diastolic/PUL:pulse) ② ON/OFF BUTTON ③ MEMORY BUTTON M1 ④ MEMORY BUTTON M2
⑤ AIR CONNECTOR ⑥ AC ADAPTER JACK ⑦ CUFF HOLDER ⑧ CUFF ⑨ CUFF RING
⑩ AIR HOSE ⑪ TUBE PLUG ⑫ 4 X AA BATTERY ⑬ INSTRUCTION MANUAL

BEZEICHNUNG DER TEILE UND PRODUKTBESTANDTEILE

① ANZEIGE (SYS:systolische/DIA:diastolische/PUL:Puls) ② EIN/AUS-TASTE ③ SPEICHER-TASTE M1 ④ SPEICHER-TASTE M2
⑤ LUFT-VERBINDUNGSSTÜCK ⑥ NETZTEILBUCHSE ⑦ MANSCHETTENHALTER ⑧ MANSCHETTE ⑨ MANSCHETTENRING
⑩ LUFTSCHLAUCH ⑪ SCHLAUCHSTECKER ⑫ 4 x AA SÄUREBATTERIEN ⑬ GEBRAUCHSANWEISUNG

NOM DES PIÈCES ET COMPOSANTES DU PRODUIT

① AFFICHAGE (SYS:systolique/DIA:diastolicue/PUL:pouls) ② TOUCHE ON/OFF ③ TOUCHE MÉMOIRE M1 ④ TOUCHE MÉMOIRE M2
⑤ CONNECTEUR D'AIR ⑥ PRISE ADAPTATEUR CA ⑦ PORTE BRASSARD ⑧ BRASSARD ⑨ ANNEAU DU BRASSARD
⑩ TUYAU POUR AIR ⑪ RACCORD DU TUBE ⑫ 4 x AA BATTERIES ⑬ MANUEL D'INSTRUCTIONS

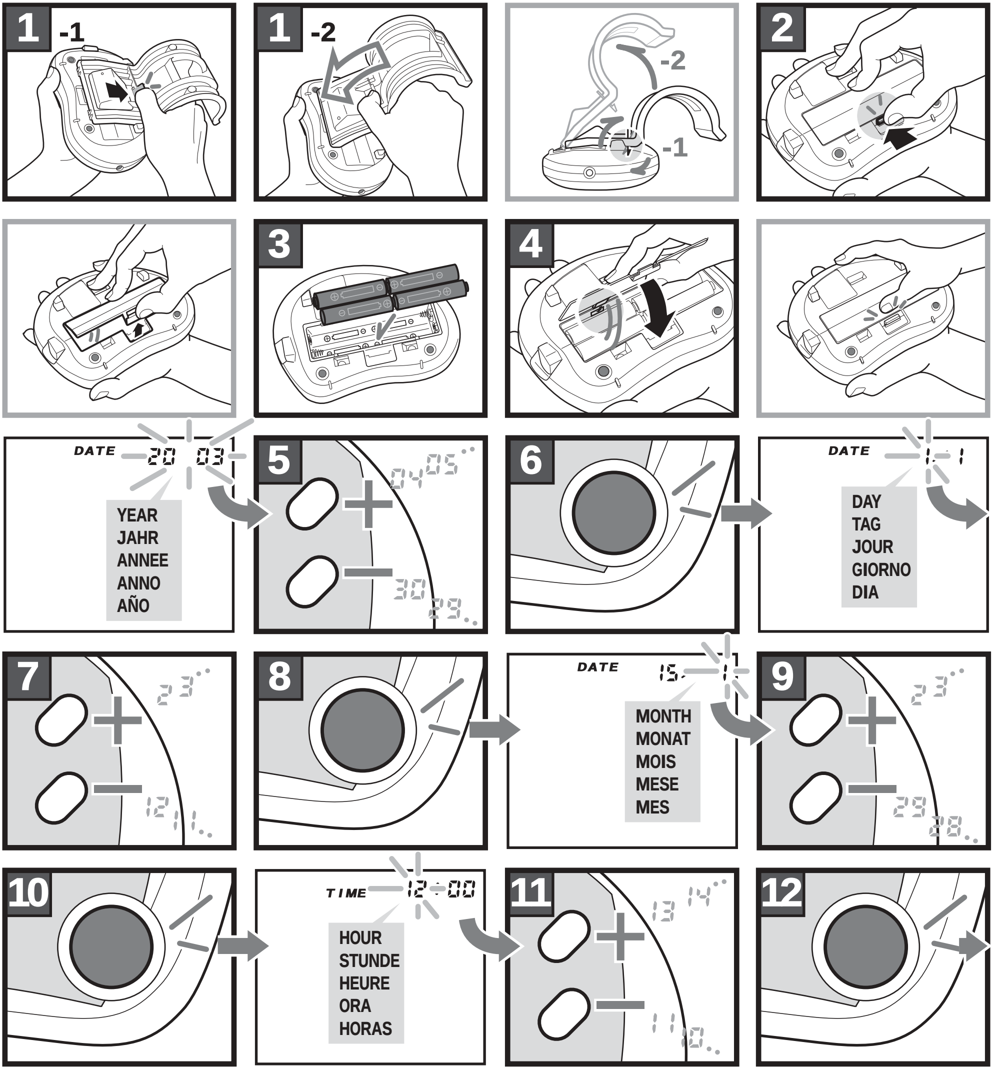
NOMI DELLE PARTI E COMPONENTI DEL PRODOTTO

① VISUALIZZAZIONE (SYS:systolica/DIA:diastolica/PUL:pulsazioni) ② TASTO ON/OFF ③ TASTO MEMORIA M1 ④ TASTO MEMORIA M2
⑤ CONNETTORE ARIA ⑥ PRESA DELL'ADATTATORE CA ⑦ SUPPORTO DELLA FASCIA ⑧ BRACCIALE ⑨ ANELLO BRACCIALE
⑩ TUBO DELL'ARIA ⑪ SPINA TUBO ⑫ 4 x BATTERIE TIPO AA ⑬ MANUAL DI ISTRUZIONI

NOMBRE DE LAS PIEZAS Y COMPONENTES DEL PRODUCTO

① INDICADOR (SYS:sistólica/DIA:diastólica/PUL:pulsaciones) ② BOTÓN ON/OFF ③ BOTÓN MEMORIA M1 ④ BOTÓN MEMORIA M2
⑤ CONECTOR DE AIRE ⑥ JACK DEL ADAPTADOR DE CA ⑦ PORTABANDA ⑧ BRAZALETE ⑨ PERÍMETRO DEL BRAZALETE
⑩ MANGUERA DE AIRE ⑪ CLAVIJA DEL TUBO ⑫ 4 PILAS TAMAÕ AA ⑬ MANUAL DE INSTRUCCIONES

fig.1 INSTALLING BATTERIES AND SETTING THE CLOCK *p.10* **EINSETZEN VON BATTERIEN UND EINSTELLEN DER UHR** *p.18* **INSTALLATION DES PILES ET REGLAGE DE L'HORLOGE** *p.26* **INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE E REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO** *p.34* **INSTALACIÓN DE PILAS Y AJUSTE DEL RELOJ** *p.26*



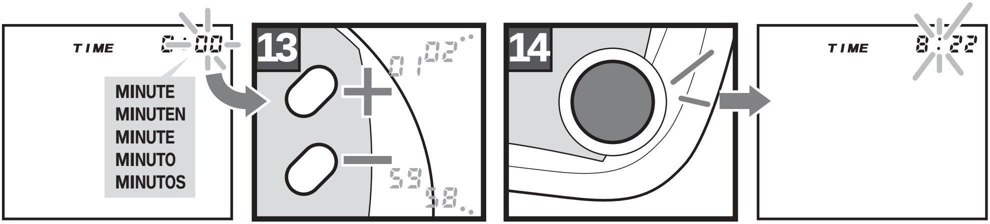


fig.2 **CORRECT MEASURING POSTURE** *p.11*
RICHTIGE KÖRPERHALTUNG *p.19*
POSTURE DE MESURE *p.27*
POSIZIONE DI MISURAZIONE CORRETTA *p.35*
POSTURA CORRECTA DE MEDICIÓN *p.43*

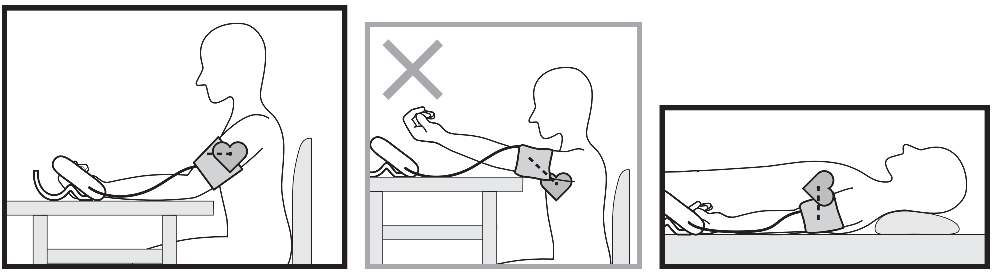
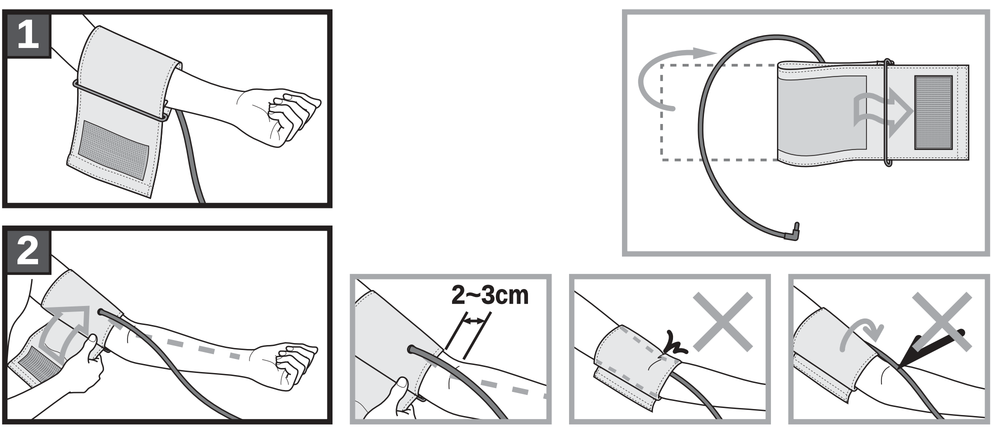


fig.3 **WRAPPING THE CUFF** *p.11*
ANLEGEN DER MANSCHETTE *p.19*
ENROULEMENT DU BRASSARD *p.27*
AVVOLGIMENTO DEL BRACCIALE *p.35*
ENROLLADO DEL BRAZALETE *p.43*



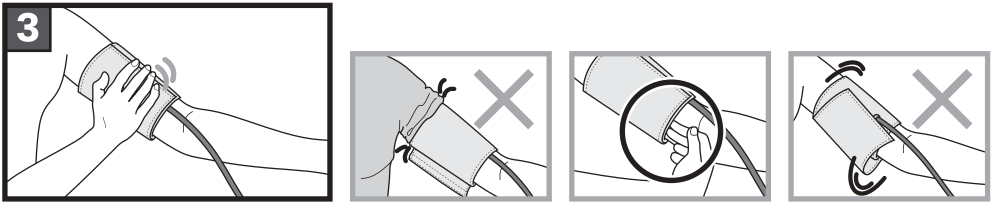
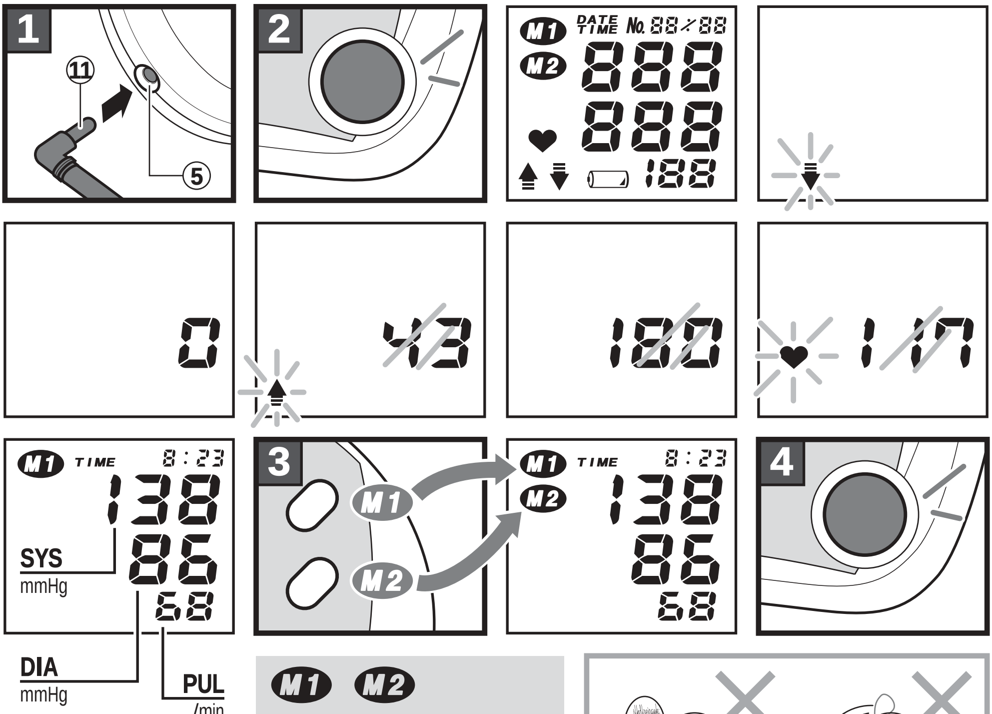


fig.4 MEASUREMENT PROCEDURES *p.12*
MESSVERFAHREN *p.20*
MÉTHODE DE MESURE *p.28*
PROCEDURE DI MISURAZIONE *p.36*
CÓMO EFECTUAR LA MEDICIÓN *p.44*



M1 M2

MEMORY BANK NUMBER
SPEICHERBANKNUMMER
NUMERO DE LA BANQUE DE MEMOIRE
NUMERO DEL BANCO DI MEMORIA
NUMERO DEL BANCO DE MEMORIA

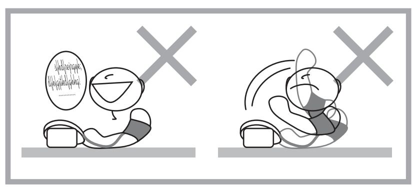


fig.5 MEMORY FUNCTIONS *p.12*
SPEICHERFUNKTIONEN *p.21*
FONCTION MÉMOIRE *p.29*
FUNZIONI DI MEMORIZZAZIONE *p.37*
FUNCIONES DE MEMORIA *p.44*

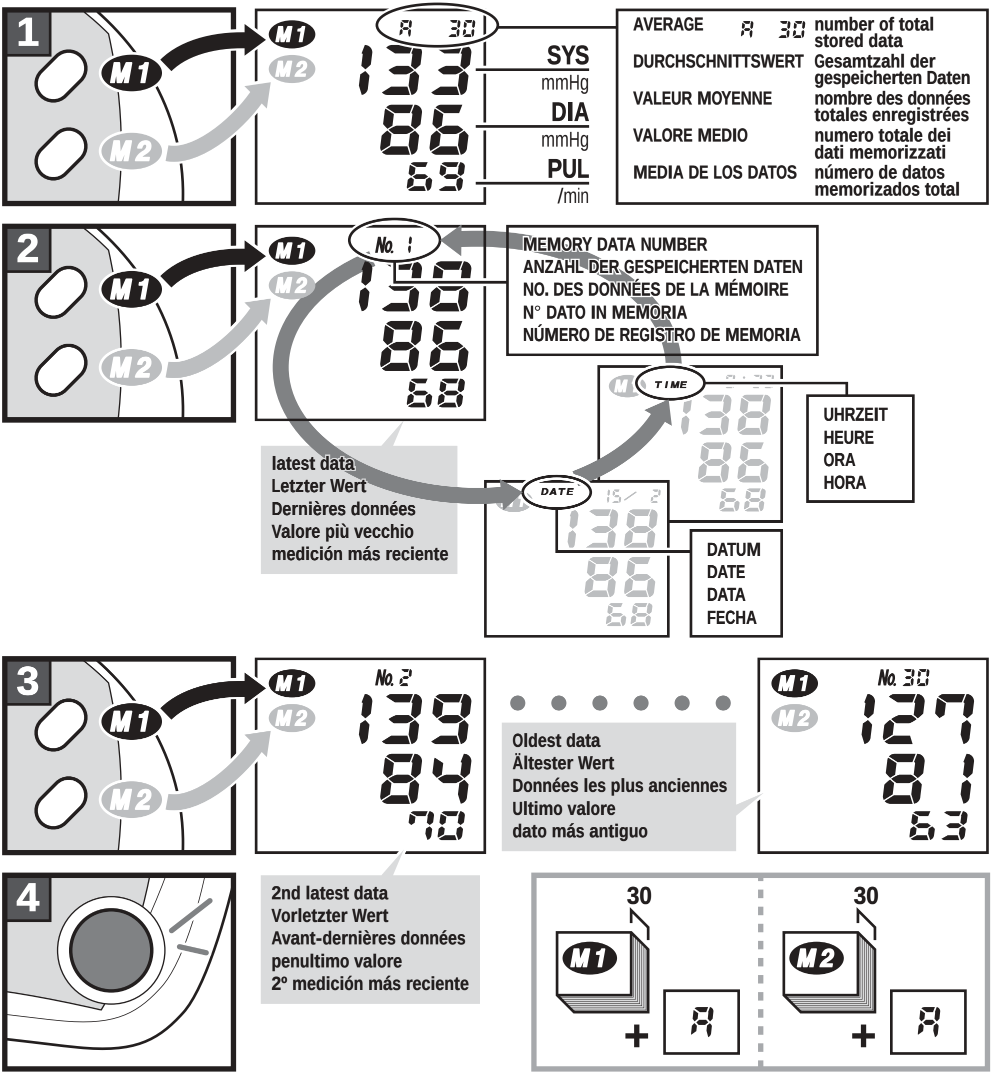
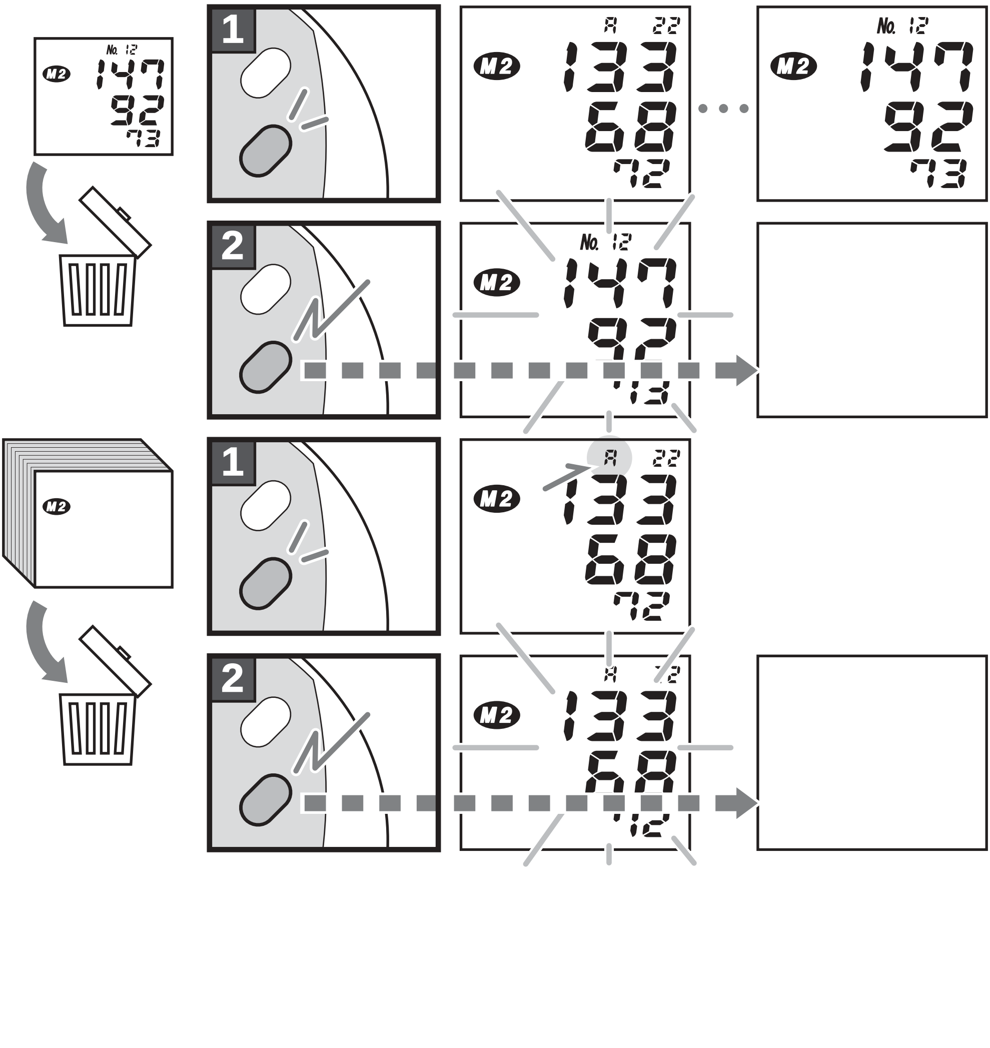


fig.6 **DELETING STORED DATA** *p.13*
LÖSCHEN DER GESPEICHERTEN DATEN *p.21*
EFFACEMENT DE DONNEES ENREGISTREES *p.29*
CANCELLAZIONE DEI DATI MEMORIZZATI *p.37*
BORRADO DE LOS DATOS MEMORIZADOS *p.45*



BASIC PRODUCT INFORMATION

This manual is intended to assist the user in the safe and efficient operation of the Model DS-1873 Digital Blood Pressure Monitor. The product must be used in accordance with the procedures contained in this manual and must not be used for purposes other than those described herein. It is important to read and understand the entire manual. In particular, please read carefully and become familiar with the section entitled “TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE”.

The user is cautioned that the system may fail to yield specified measurement accuracy if operated or stored in temperature or humidity conditions outside the limits stated in the specifications section of this manual. Also, an inaccurate reading may result if this instrument is used on a child's arm. Consult your physician if you wish to take a child's blood pressure.

Indications for Use

The DS-1873 system is intended for the non invasive measurement of systolic and diastolic blood pressure and determination of heart rate in adult patients, i.e., age 15 and above. The product is recommended for use by patients with labile blood pressure or known hypertension in a home care environment as an adjunct to medical management. The cuff will accommodate an upper arm circumference range of approximately 22 to 32 centimeters. Pressure is measured over a range of 0 to 300 mmHg and heart rate over a range of 40 to 160 beats/minute.

Method of Measurement

This product employs the oscillometric method for measurement of blood pressure and heart rate. The cuff is connected to the main unit and wrapped around the arm. As ON/OFF BUTTON is pressed, the system starts automatic pressurization. Circuits within the cuff sense the small oscillations in pressure against the cuff produced by the expansion and contraction of the arteries in the arm in response to each heart beat. The amplitude of each pressure waves is measured, converted to millimeters of mercury, and displayed on the LCD as a digital value. A memory circuit stores the 30 most recent measurement results for comparison.

SPECIFICATIONS

Model	: DS-1873
Operating Principle	: Oscillometric method
Indicator	: 13 digits LCD display
Pressure indicating Range	: 0 to 300 mmHg (cuff pressure)
Measuring Range	: 50 to 250 mmHg (systolic) 40 to 180 mmHg (diastolic) 40 to 160 pulse/min. (pulse rate)
Accuracy	: ±3 mmHg (cuff pressure) ±5% of reading (pulse rate)
Inflation	: Automatic inflation
Deflation	: Electric control valve
Exhaust	: Automatic exhaust valve
Power Supply	: 4 pcs. 1.5 volt "AA" (R6P/LR6) type batteries or AC adapter
Power Consumption	: 4W (max.)
Memory	: 30 measurement results x 2, computation of the average of stored data
Operating environment	: +10°C to +40°C, 85% Relative humidity or below
Storage environment	: -5°C to +50°C, 85% Relative humidity or below
Cuff	: Coverage arm circumference ; 22 to 32 cm
Main Unit	: Weight ; Approx. 370 g (without batteries) Size ; 163 x 180 x 83 mm (W x D x H) when CUFF HOLDER attached
Key to symbols	: Type BF equipment
Important	: Read operating instructions

Specifications are subject to change without notice due to improvements in performance.

This device complies with EMC (IEC60601-1-2:1993), EN1060-1 and EN1060-3.

PRECAUTIONS FOR USE

- ☐ **Do not use cuffs other than the original cuff included with this product.**
- ☐ **Do not use this instrument without consultation with your doctor if you are under dialysis therapy or on anticoagulants, antiplatelets or steroids. Use of this instrument under such conditions could cause internal bleeding.**
- ☐ **To avoid any possibility of accidental strangulation, keep this unit away from children and do not drape AIR HOSE ⑩ around your neck.**
- ☐ **For specific information on your blood pressure, contact your physician. Never make any judgment on measurement results on your own.**
- ☐ **Use of this device in areas near portable phones, microwave ovens or other devices with strong electromagnetic field may cause malfunctions.**

TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE

Blood pressure is a measurement of the force exerted by the heart in pumping the blood through the arteries and the resistance by the veins in this flow.

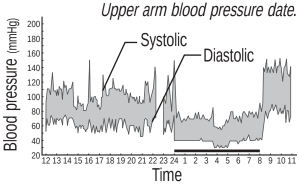
Blood pressure changes easily as influenced by mental and physical factors and is never constant.
In general, blood pressure is highest during the working hours and gradually decreases during the afternoon and evening hours. It is low during sleep and slowly increases at a relatively fast rate after arising from bed.
Causes for Changes in Blood Pressure

- Body movement
- Conversation
- Mental Tension
- Emotions
- Meals
- Drinking Alcohol
- Smoking
- Recent Urination or Bowel Movement
- Temperature
- Changes in the surroundings such as movement or noise, etc.

Blood pressure measured at home tends to be lower than when measured in a hospital, clinic or doctor's office.
When blood pressure is measured in a hospital, it could be higher than when measured at home. This is because you are tense at the hospital and relaxed at home. It is important to know your stable normal blood pressure at home.

Let a qualified physician interpret your blood pressure readings.
Depending on your age, weight and general condition, blood pressure can be slightly different. Consult with your doctor on determining what blood pressure is normal for you.

Blood pressure changes shown below.
Upper arm blood pressure date.



SYS (mmHg)						
180~	(severe)					
160~179	(moderate)					
140~159	(mild)				Hypertension	
130~139	High Normal					
120~129	Normal					
~120	Optimal					
DIA (mmHg)	~ 80	80 ~ 84	85 ~ 89	90 ~ 99	100 ~ 109	110 ~

Blood pressure classification by WHO (1999)

- ☐ **Rest for approximately five minutes and take your blood pressure while relaxed in a quiet environment.**
- ☐ **Take blood pressure measurement with the correct posture and do not move nor speak during measurement.**
- ☐ **Avoid exercise, eating, drinking alcohol, smoking and other activities that affect your blood pressure right before a measurement.**
- ☐ **Take your blood pressure every day at the same time.**
- ☐ **The ambient temperature sould be approximately 20˚C when you take your blood pressure.**

INSTALLING BATTERIES AND SETTING THE CLOCK

see fig.1 page 3

1 **Turn the unit over and remove CUFF HOLDER ⑦ from the unit.**

2 **Open the battery cover.**

Never forcefully remove CUFF HOLDER or the battery cover.

3 **Install four “AA” type batteries into the compartment as indicated. Make sure that the polarities correspond to the (+) and (-) marks.**

4 **Close the battery compartment cover.**

Year flashes on the display.

Clock can be set only after the batteries are reinstalled. Adjust the clock so that measurement results are stored with correct date and time.

5 **Use M1 ③ to increase the flashing number and M2 ④ to decrease the number.**

6 **Press ON/OFF BUTTON ② to confirm and move to next step.**

Day flashes.

7 **Adjust day with M1 and M2 buttons.**

8 **Press ON/OFF BUTTON and month flashes.**

9 **Adjust month with M1 and M2 buttons.**

CAUTION!
Do not use rechargeable batteries.



battery replacement indication

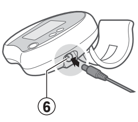
Replace all the batteries when the battery replacement indication appears on the display or nothing is displayed even if ON/OFF BUTTON ② is depressed.

Use alkaline batteries to increase battery life. Use of regular Carbon-Zinc batteries will necessitate more frequent replacement. *The enclosed batteries are for monitoring, and their life may be shorter than that of commercial batteries.*

Since neither the device nor batteries are household waste, follow your local recycling rules and dispose of them at appropriate collection sites.

Operation with an AC adapter

AC ADAPTER JACK ⑥ is located on the right side of the unit. **Do not use any adapters other than the one specified below.**



Specifications of the AC adapter to be selected are:

Output voltage	: 6 VDC ±5%
Input voltage range	: Standard voltage ±15%
Maximum electric load	: 600mA or higher

10 Press ON/OFF BUTTON and hour flashes.

The clock operates in 24-hour mode.

11 Adjust with M1 and M2 buttons.

12 Press ON/OFF BUTTON and minute flashes.

13 Adjust with M1 and M2 buttons.

14 Press ON/OFF BUTTON.

The clock is set and the unit is turned off.

The clock is displayed while the unit is turned off.

Output plug polarity	: Center Minus ⊕-⊙-⊖	
Output plug shape	: External diameter	5.5ø±0.1 mm
	: Internal diameter	2.1ø±0.1 mm
	: Length	9.5±0.3 mm

Remove the batteries when operating the unit with AC adapter for extended period of time.

When batteries are removed or AC adapter is unplugged, the clock returns to the default value. *Stored measurement results remain.

CORRECT MEASURING POSTURE

see fig.2 page 4

Sit at the table and let the table support your arm as you take the blood pressure measurement.
Make sure that the measurement location on the upper arm is at approximately the same height as the heart, and that the forearm is extended naturally on the table and does not move.
You may lie on your back and take the measurement. Look at the ceiling, stay calm, and do not move your neck or body during the measurement. Again, make sure that the measurement location on the arm is at approximately the same height as the heart.

WRAPPING THE CUFF

see fig.3 page 4

1 With the tube of the cuff positioned in the direction of the fingertips, place it on your left arm.

2 Wrap the cuff around the arm with the edge of the cuff approximately 2~3 cm above the elbow.

3 Press the surface of the cuff to make sure that it is attached securely.

When wrapping the cuff, wrap it loosely enough around the arm so that two fingers can be placed between the cuff and the arm. If the cuff is wrapped more tightly or loosely than this, inaccurate blood pressure readings may result.

If you are wearing a shirt that might restrict circulation in your upper arm or you roll your sleeve up over the upper arm, the blood flow will be restricted, preventing accurate measurement.

MEASUREMENT PROCEDURES

see fig.4 page 5

Take deep breaths and relax.
Do not move, chat or strain your arm or hand during measurement.

1 Insert TUBE PLUG ⑪ into AIR CONNECTOR ⑤.

2 Press ON/OFF BUTTON ②.

Inflation mark " ▲ " flashes and the monitor starts automatic inflation.
Inflation stops and pressure starts to descend.
The pulse is indicated by heart mark "❤".

Maximum and minimum blood pressures and pulse rate are displayed.

Deflation mark " ▼ " appears and the unit automatically exhausts the air from the cuff.

3 Press either MEMORY BUTTON M1 ③ or M2 ④.

The displayed memory bank number changes as the button is pressed.

The result is stored in the selected bank.

The result is stored in the bank which is selected when the unit is turned off. *When a measurement resulted in an error, it will not be stored.*

4 Press ON/OFF BUTTON to turn off the power.

If you forget to turn off the unit, it will be automatically turned off after 3 minutes.

Stopping Measurement
Press ON/OFF BUTTON ② and the monitor will stop inflation, discharge air rapidly, and then turn off.

Automatic Repressurization
If the pressure applied is judged insufficient in the early phase of measurement or if movement of arm or hand occurs during measurement, the unit will inflate again to a level about 40 mmHg higher. Automatic Repressurization is repeated until a measurement is made. However, *this does not indicate a problem.*
To manually control pressurization, hold down ON/OFF BUTTON immediately after the start of inflation and release it when the pressure reaches the level 50 mmHg higher than the expected maximum systolic pressure. If the pressure value has exceeded 180 mmHg, the inflation will stop when the key is released. Pressure can be increased to approximately 300 mmHg.

Do not excute repeated measurements for congestion of blood could result in false measurement. Let your arm rest for at least 5 minutes.

MEMORY FUNCTIONS

see fig.5 page 6

Measured result is automatically stored in either M1 or M2. Make sure which memory bank number is displayed before turning off the unit. Each of two memory banks can store up to 30 results and their average. When the number of measurements exceeds 30, the oldest data will be deleted to record new data. You may decide which bank to store your measurement results to avoid data mixture with someone else's, or may use two banks to save data measured in the morning and evening separately.

Recalling measured data

1 Press MEMORY BUTTON M1③ or M2 ④ to see stored data.

The avarage of the stored result in the selected bank is displayed.

The latest result stored is displayed when there is only a single result and the clock display remains when there are no results stored. The indication at the top of the display alternately changes from memory data number to date and to time.
The memory data is displayed for approximately 30 seconds. Approximately 30 seconds after MEMORY BUTTON is released, the apparatus will turn off.

2 Press MEMORY BUTTON to move to next data.

The memory data number 1 is the latest among the stored data in the selected memory bank.

3 Every depression of the key switches among the memory data.

As MEMORY BUTTON is pressed, the memory data number increases; the bigger the number, the older the result.

4 Press ON/OFF BUTTON ② and turn off the unit.

DELETING STORED DATA

see fig.6 page 7

Deleting a single data

1 Show the data to be deleted following the steps in MEMORY FUNCTIONS.

2 Press and hold down MEMORY BUTTON M1 ③ or M2 ④ whichever the data is stored.

The displayed data starts flashing.

3 Hold down the button until the display disappears.

Deleting all data in a bank

1 Press MEMORY BUTTON M1 ③ or M2 ④ and show the average of the bank to be deleted.

2 Press and hold down selected MEMORY BUTTON.

The displayed data starts flashing.

3 Hold down the button until the display disappears.

CARE AND MAINTENANCE



Because the unit includes precision parts, care should be taken to avoid extreme temperature variations, humidity, shock, dust, and direct sunlight. Do not drop or strike the unit. Make sure not to expose the unit to moisture. **This unit is not water resistant.**

Use only a soft, dry cloth to clean the unit. Do not use gasoline, paint thinner, or other strong solvents on the unit. Since the cuff may absorb perspiration and other fluids, inspect it for stain and discoloration after each use. When cleaning the cuff, do not machine wash or scrub it. Use a synthetic detergent and gently rub the surface. Make sure fluid never gets in AIR HOSE ⑩. Air dry throughly.

When storing the unit, do not place heavy objects on it and do not coil AIR HOSE too tightly. When the unit has been stored at a temperature below the freezing point, keep it for at least 1 hour in a warm place before using it. Remove the batteries if the instrument is to be stored for an extended period of time. **Keep**

the batteries out of reach of children.

We suggest that you have your blood pressure monitor checked every 2 years. This operation may only be performed by the manufacturer or by firms authorized by the manufacturer.

Do not inflate the cuff when it is not wrapped around your arm.

Do not disassemble or modify the unit.

ERROR DISPLAYS AND TROUBLESHOOTING

ERROR SYMOL / SYMPTOM	CAUSE / CHECK POINT	REMEDY
OVER-PRESSURIZATION Err 330	The cuff was inflated to the maximum pressure because of movement of body etc.	**Do not move during measurement.**
MEASUREMENT ERROR Err -1	Measurement could not be made because of moving or talking during measurement.	**Remain still and quiet during measurement.**
INFLATION ERROR Err -2	TUBE PLUG ⑪ is not correctly inserted.	**Reinsert TUBE PLUG ⑪ and make sure that it is securely inserted.**
DEFLATION ERROR Err -3	Movement or talking was detected during measurement.	**Turn off the power and make another measurement while being quiet and still.**
IMPROPER OPERATION 0 0	ON/OFF BUTTON ② was accidentally pressed during battery replacement.	**Press ON/OFF BUTTON ② to turn off the power once and press it again to start a measurement.**
No display when ON/OFF BUTTON ② is pressed.	Have the batteries polarities been positioned incorrectly? Have the batteries run down? Are the battery terminals clean?	**Reinsert the batteries in the correct position.** **Replace them with new ones.** **Clean the battery terminals with a dry cloth.**

ERROR SYMOL / SYMPTOM	CAUSE / CHECK POINT	REMEDY
Display does not change when MEMORY BUTTON (③ or ④)is pressed.	Is there any measured result stored in the memory? Are you pressing the right MEMORY BUTTON? Have the batteries run down?	**Nothing is displayed when there is no measured data stored.** **Check the memory bank number.** **Replace them with new ones.**
Cannot make great number of measurements.	Are you using alkaline batteries?	**Use alkaline batteries to increase battery life.**
Cannot complete the measurement.	Have the batteries run down?	**Replace all four batteries with new ones.**
Blood pressure is different each time. The reading is extremely low (or high).	Are you measuring with correct posture? Blood pressure readings constantly vary with time of measurement and nervous condition.	**Measure with the correct posture.** **See TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE.**
Pulse rate is too low (or too high).	Did you move during the measurement? Did you make measurement right after exercise?	**Remain still during the measurement.** **Measure again after resting for more than 5 minutes.**
The power is automatically turned off.	Have you left the instrument untouched after the measurement?	**This does not indicate a problem. The instrument automatically turns off 3 minutes after a measurement or 30 seconds after memory display.**
Pressurization stops once and starts again.	Repressurization starts in order to make accurate measuring. Did you move your body during the measurement?	**See MEASUREMENT PROCEDURES.** **Remain still and continue the measurement.**

If you cannot get correct measurement with the methods above, do not tamper with the internal mechanism. Contact your dealer. If the unit malfunctions, please return it to the dealer or an authorized service representatives for service according to the warranty. Service data are provided to qualified dealers by the manufacturer.

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Dieses Handbuch soll den Anwender bei der sicheren und wirkungsvollen Handhabung des Digitalen Blutdruckmonitors Modell DS-1873 unterstützen. Das Produkt ist in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch enthaltenen Verfahren zu verwenden und darf nicht für irgendwelche, in diesem Handbuch nicht beschriebenen Zwecke verwendet werden. Lesen Sie bitte vor allem das Kapitel "TIPPS ZUR BLUTDRUCKMESSUNG" aufmerksam durch und machen Sie sich damit vertraut.

Der Anwender wird darauf hingewiesen, dass das System unter Umständen keine Messgenauigkeit erzielt, falls es bei Temperaturen oder Luftfeuchtigkeit betrieben oder gelagert wird, die außerhalb des in den Spezifikationen dieses Handbuchs beschriebenen Bereichs liegen. Bitte auch beachten, daß sich bei Messungen an Kinderarmen eventuell keine korrekten Meßergebnisse erzielen lassen. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie den Blutdruck eines Kindes messen wollen.

Gebrauchsanweisungen
Das DS-1873-System ist geeignet zur nicht-invasiven Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks sowie zur Bestimmung der Pulsfrequenz bei erwachsenen Patienten, d.h. bei Patienten ab einem Alter von 15 Jahren. Das Produkt ist zur Anwendung in häuslicher Umgebung durch Patienten mit labilem Blutdruck oder bekannter Hypertonie empfohlen, und zwar als Ergänzung zur ärztlichen Behandlung. Die Manschette ist für einen Oberarmumfang im Bereich von ca. 22 bis 32 cm geeignet. Der Druck wird über einen Bereich von 0 bis 300 mmHg gemessen, die Pulsfrequenz über einen Bereich von 40 bis 160 Schlägen pro Minute.

Messmethoden
Dieses Produkt wendet die oszillometrische Methode zur Messung von Blutdruck und Pulsfrequenz an. Die Manschette wird mit dem Hauptgerät verbunden und um den Arm gewickelt. Mit dem Drücken des EIN/AUS-TASTE wird die Unter-Druck-Setzung automatisch gestartet. Stromkreise in der Manschette spüren die geringfügigen Schwingungen des Blutdrucks, die entstehen, wenn sich die Arterien im Arm als Reaktion auf jeden Herzschlag ausdehnen und zusammenziehen. Die Amplitude jeder Druckwelle wird gemessen, in Millimeter auf der Quecksilbersäule umgewandelt und auf der Flüssigkristall-Anzeige (LCD) als digitaler Wert angezeigt. Ein Speicher speichert die 30 letzten Messwerte zum Vergleich.

Spezifikationen

Modell	: DS-1873
Betriebsprinzip	: Oszillometrische Methode
Anzeiger	: 13 stelllige Flüssigkristallanzeige
Messbereich Druck	: 0 bis 300 mmHg (Manschettendruck)
Messbereich	: 50 bis 250 mmHg (systolisch) 40 bis 180 mmHg (diastolisch) 40 bis 160 Puls/Min. (Pulsfrequenz)
Genaugikeit	: Manschettendruck : 3 mmHg Pulsfrequenz : 5% der Anzeige
Aufpumpen	: Automatisches Aufpumpen
Abpumpen	: Elektrisches Steuerungsventil
Auslass	: Automatisches Auslassventil
Betriebsstromversorgung	: 4 Batterien des Typs R6P/LR6 (1,5 V) oder ein Netzteil
Stromverbrauch	: 4W (max.)
Speicher	: 30 Messwerte x 2, Computerberechnung des Durchschnitts der gespeicherten Daten
Betriebumgebung	: +10℃ bis +40℃, 85 % oder weniger
Lagerbedingungen	: -5℃ bis +50℃, 85 % oder weniger
Manschette	: Abdeckung und Umfang : 22 bis 32 cm
Hauptgerät	: Gewicht : Approx. 370 g (ohne Batterien) Größe : 163(W) x 180(D) x 83(H) mm (auf dem MANSCHETTENSTAND liegend)
Schlüssel zu den Symbolen	: Ausstattung Typ BF
Wichtiger Hinweis	: Betriebsanweisungen lesen. ⚠

Spezifikationen können sich ohne vorherigen Hinweis aufgrund von Leistungs-und Qualitätsverbesserungen ändern.

Dieses Gerät entspricht den EMC-Bestimmungen (IEC60601-1-2:1998), EN1060-1 und EN1060-3.

Siehe hierzu die Abbildungen und die eingekreisten Zahlen ① bis ⑬ auf dem Faltbild nach der Titelseite.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER ANWENDUNG

☐ Keine anderen Maschetten als die beiliegende Originalmanschette verwenden.

☐ Verwenden Sie dieses Gerät nicht ohne vorher Ihren Arzt zu konsultieren, wenn Sie an einer Dialyse-Therapie teilnehmen oder gerinnungshemmende, anti-blutplättchbildende oder Steroid-Medikamente einnehmen. Der Einsatz des Geräts unter diesen Bedingungen kann innere Blutungen hervorrufen.

☐ Das Gerät außer Reichweite von Kindern aufbewahren und den LUFTSCHLAUCH ⑩ nicht um den Hals führen, um der Unfallgefahr einer möglichen Strangulierung vorzubeugen.

☐ Wenn Sie spezielle Informationen über Ihren Blutdruck wünschen, fragen Sie Ihren Arzt. Ziehen Sie niemals irgendwelche eigenen Schlüsse aufgrund Ihrer Messergebnisse.

☐ Die Anwendung dieses Gerätes in der Nähe von tragbaren Telefonen, Mikrowellengeräten oder sonstiger Geräte mit starken elektromagnetischen Feldern kann zu Fehlfunktionen führen.

TIPPS ZUR BLUTDRUCKMESSUNG

Bei der Blutdruckmessung wird die Kraft, mit der das Herz das Blut durch die Arterien pumpt und der dem Blutfluß entgegenwirkende Widerstand der Venen gemessen.

Der Blutdruck wechselt aufgrund mentaler und körperlicher Faktoren ständig und ist nie konstant.

Im allgemeinen ist der Blutdruck tagsüber während der normalen Arbeitszeit am höchsten und fällt im Verlauf des Nachmittags und Abends. Im Schlaf ist der Blutdruck niedrig und steigt nach dem Erheben vom Bett relativ schnell an.

Gründe für Veränderungen des Blutdrucks

- Körperbewegung
- Unterhaltung
- Mentale Spannung
- Gefühle
- Mahlzeiten
- Alkoholgenuss
- Rauchen
- Kürzliche Urination oder Stuhlgang
- Temperatur
- Änderungen in der Umgebung wie Bewegungen oder Geräusche usw.

Der zu Hause gemessene Blutdruck ist tendenziell niedriger als der im Krankenhaus oder in der Arztpraxis gemessene Blutdruck.

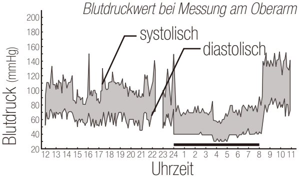
Ein im Krankenhaus gemessener Blutdruck ist möglicherweise höher als bei einer zuhause ausgeführten Messung. Das liegt daran, dass Sie im Krankenhaus angespannt, zu Hause aber entspannt sind. Es ist wichtig, dass Sie Ihren stabilen normalen Blutdruck zu Hause kennen.

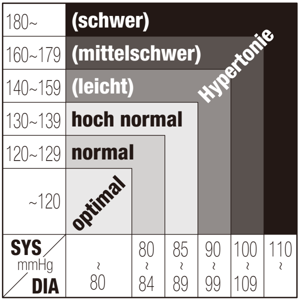
Lassen Sie Ihre Blutdruckwerte von einem Arzt auswerten.

Der Blutdruck kann sich in Abhängigkeit von Ihrem Alter, Gewicht und Allgemeinzustand geringfügig unterscheiden. Ziehen Sie niemals irgendwelche eigenen Schlüsse aufgrund Ihrer Messergebnisse.

Im Folgenden dargestellte Veränderungen des Blutdrucks.

Blutdruckwert bei Messung am Oberarm





Blutdruckeinstufung nach WHO (1999)

- ☐ **Vorher etwa fünf Minuten ruhen und dann in ruhiger und entspannter Umgebung den Blutdruck messen.**
- ☐ **Den Blutdruck bei korrekter Körperhaltung messen und während der Messung nicht sprechen und nicht bewegen.**
- ☐ **Vermeiden Sie vor der Messung des Blutdrucks körperliche Anstrengung, Essen, Alkoholkonsum, Rauchen und sonstige Aktivitäten, die den Blutdruckwert beeinflussen.**
- ☐ **Messen Sie täglich zur gleichen Uhrzeit!**
- ☐ **Die Außentemperatur sollte während der Blutdruckmessung etwa 20 C betragen.**

EINSETZEN VON BATTERIEN UND EINSTELLEN DER UHR *siehe Fig. 1 seite 3*

1 **Das Gerät umdrehen und den MANSCHETTENSTAND ⑦ vom Gerät entfernen.**

2 **Öffnen Sie Batteriefachdeckel.**

Den MANSCHETTENSTAND oder den Batteriefachdeckel niemals mit Gewalt entfernen.

3 **Das Batteriefach öffnen und vier Batterien des Typs R6P (1,5 V) einlegen. Hierbei auf die korrekte Ausrichtung der Plus- (+) und Minuspole (-) entsprechend den Markierungen im Batteriefach achten.**

4 **Schließen Sie den Batteriefachdeckel.**

Die Jahresanzeige blinkt im Display.

Die Uhr kann erst nach dem Einsetzen der Batterien eingestellt werden. Stellen Sie die Uhr ein, so dass Messergebnisse mit richtigen Datums- und Zeitangaben gespeichert werden.

5 **Verwenden Sie M1 ③, um die blinkende Zahl höher und M2 ④ um sie niedriger einzustellen.**

6 **Drücken Sie die Taste ON/OFF ② zur Bestätigung, und gehen Sie zum nächsten Schritt weiter.**

Die Tagesanzeige blinkt.

7 **Stellen Sie den Tag mit den Tasten M1 und M2 ein.**

8 **Drücken Sie die Taste ON/OFF, und die Monatsanzeige blinkt.**

ACHTUNG! Verwenden Sie keine wieder aufladbaren Batterien.



Symbol: Batteriewechsel

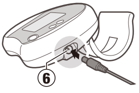
Ersetzen Sie alle Batterien, wenn die Batterie-Ersetzen-Anzeige im Display erscheint oder keine Anzeige erscheint, auch wenn die Taste ON/OFF ② gedrückt wird.

Verwenden Sie Säurebatterien, um die Haltbarkeit der Batterien zu erhöhen. Die Verwendung handelsüblicher Carbon-Zink-Batterien macht einen häufigeren Batterienwechsel notwendig. *Die beigefügten Batterien sind für Aufzeichnungszwecke gedacht, und Ihre Haltbarkeit ist unter Umständen kürzer als die handelsüblicher Batterien.*

Da es sich weder beim Gerät noch bei den Batterien um Hausmüll handelt, beachten Sie bitte die in Ihrem Land/Ihrer Gemeinde geltenden Vorschriften und entsorgen Sie die Teile an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.

Netzteilbetrieb

Die NETZTEILBUCHSE ⑥ befindet sich an der rechten Seite des Geräts.



Verwenden Sie keine anderen als das für dieses Gerät empfohlene Netzteil.

Der zu verwendende Netzadapter sollte die folgenden technischen Daten aufweisen:

9 Stellen Sie den Monat mit den Tasten M1 und M2 ein.

10 Drücken Sie die Taste ON/OFF, und die Stundenanzeige blinkt.

Die Uhr arbeitet im 24-Stunden-Modus.

11 Stellen Sie mit den Tasten M1 und M2 ein.

12 Drücken Sie die Taste ON/OFF, und die Minutenanzeige blinkt.

13 Stellen Sie mit den Tasten M1 und M2 ein.

14 Drücken Sie die Taste ON/OFF.

Die Uhrzeit ist eingestellt, und das Gerät ist ausgeschaltet.

Die Uhrzeit wird bei ausgeschaltetem Gerät angezeigt.

Ausgangsspannung	:	6 VDC 5%
Eingangsspannungsbereich	:	Netzspannung 15%
Maximale elektrische Belastung	:	600mA oder mehr
Polarität des Ausgangssteckers	:	Mittlerer Minuspol ⊕-(•-⊖
Form des Ausgangssteckers		
Außendurchmesser	:	5.5ø0.1 mm
Innendurchmesser	:	2.1ø0.1 mm
Länge	:	9.50.3 mm

Bei Netzteilbetrieb über längere Zeit vorher die Batterien aus dem Gerät heraus nehmen.

Wenn die Batterien entfernt werden oder das Netzteil abgezogen wird, schaltet die Uhrzeit auf den Vorgabewert zurück. *Gespeicherte Messergebnisse verbleiben.

RICHTIGE KÖRPERHALTUNG

siehe fig.2 seite 4

Setzen Sie sich an einen Tisch und legen Sie Ihren Arm während der Blutdruckmessung auf dem Tisch auf. Vergewissern Sie sich, dass sich die Stelle der Messung am Oberarm in etwa auf der gleichen Höhe wie das Herz befindet und dass der Unterarm in ausgestreckter Haltung bequem auf dem Tisch aufliegt und sich nicht bewegt. Unter Umständen werden Sie bei der Messung auf dem Rücken liegen. Schauen Sie zur Decke, bleiben Sie ruhig, und bewegen Sie Ihren Hals oder Körper während der Messung nicht. Vergewissern Sie sich wiederum, dass sich die Stelle der Messung am Oberarm in etwa auf Herzhöhe befindet.

ANLEGEN DER MANSCHETTE

siehe fig.3 seite 4

1 Legen Sie die Manschette so auf einen flachen Untergrund, dass das Befestigungsband nach unten zeigt.

2 Legen Sie die Manschette so um den Arm, dass sich der Rand der Manschette ca. 2~3 cm über dem Ellbogen befindet.

3 Drücken Sie auf die Oberfläche der Manschette um sicherzustellen, dass diese fest angelegt ist.

Wenn Sie die Manschette um den Arm legen, wickeln Sie sie so locker um den Arm herum, dass zwei Finger zwischen Manschette und Arm passen. Wenn die Manschette fester oder loser gewickelt ist, könnte dies zu fehlerhaften Anzeigen des Blutdrucks führen.

Ein enges Hemd oder ein hochgekrempelter Ärmel kann den Blutkreislauf im Oberarm hemmen und durch den behinderten Blutfluß zu ungenauen Meßergebnissen führen.

MESSVERFAHREN

siehe fig.4 seite 5

Atmen Sie tief und entspannen Sie sich.
Vermeiden Sie Bewegung, Gespräche oder Druck auf Arm oder Handgelenk während des Messvorgangs.

1 Stecken Sie den SCHLAUCHSTECKER ⑪ in das LUFT-VERBINDUNGSSTÜCK ⑤.

2 Drücken Sie den EIN/AUS-TASTE ②.

Die Aufblasmarkierung " ▲ " blinkt, und der Monitor startet den automatischen Aufblasvorgang.
Der Aufblasvorgang stoppt, und der Druck beginnt abzusinken.
Der Puls wird durch das Herzzeichen " ❤ " angezeigt.

Der minimale und maximale Blutdruck und der Puls werden angezeigt.

Die Deflationsmarkierung " ▼ " erscheint, und das Gerät lässt automatisch die Luft aus der Manschette ab.

3 Drücken Sie eine der MEMORY-Tasten M1 ③ oder M2 ④.

Die angezeigte Speicherbanknummer wechselt beim Tastendruck um.

Das Ergebnis wird in der gewählten Bank gespeichert.

Das Ergebnis wird in der Bank gespeichert, die beim Ausschalten des Geräts gewählt ist. *Bei fehlerhafter Messung wird das Ergebnis nicht gespeichert.*

4 Drücken Sie die EIN/AUS-TASTE zum Ausschalten.

Wenn Sie vergessen, das Gerät nach der Messung auszuschalten, schaltet das Gerät automatisch nach 3 Minuten aus.

Messung abbrechen
Drücken Sie den EIN/AUS-TASTE ②, und das Gerät beendet das Aufblasen, lässt schnell Luft ab und schaltet sich anschließend ab.

Automatische erneute Unter-Druck-Setzung

Wenn der ausgeübte Druck in der frühen Phase der Messung als unzureichend empfunden wird oder wenn es während der Messung zu einer Bewegung von Hand oder Handgelenk kommt, bläst sich das Gerät erneut bis zu einem etwa 30 mmHg höheren Wert auf. Die automatische erneute Unter-Druck-Setzung wird wiederholt, bis eine Messung erfolgt. *Dieser Vorgang ist aber unproblematisch.*
Um für jede Messung eine erneute Unter-Druck-Setzung durchzuführen, halten Sie den EIN/AUS-TASTE unmittelbar nach Beginn des Aufblasens herunter gedrückt und lassen Sie ihn los, wenn der Druck einen Wert erreicht, der 50 mmHg über dem erwarteten Höchstdruck liegt. Wenn der Druckwert den Vorgabewert überschritten hat, hört der Aufblasvorgang auf, wenn die Taste losgelassen wird. Der Druck kann auf ca. 300 mmHg erhöht werden.

Der Blutdruck sollte nicht mehrmals hintereinander gemessen werden, da ein möglicher Blutstau zu ungenauen Meßergebnissen führen kann. Lassen Sie Ihren Arm vorher mindestens 5 Minuten ruhen.

SPEICHERFUNKTIONEN

siehe fig.5 seite 6

Das Messergebnis wird automatisch in entweder M1 oder M2 gespeichert. Bestätigen Sie vor dem Ausschalten des Geräts, welche Speicherbanknummer angezeigt ist. Jeder der beiden Speicherplätze kann 30 Messergebnisse und den Durchschnittswert der Ergebnisse aufnehmen. Wenn die Anzahl der Messungen 30 überschreitet, werden die jeweils ältesten Daten gelöscht und durch die neuesten Daten überschrieben. Sie können entscheiden, in welchem Speicherplatz Ihre Messergebnisse abgelegt werden sollen, um Verwechseln der Daten mit denen einer anderen Person zu vermeiden, oder Sie können z.B. einen Speicherplatz für Messungen morgens und den anderen für Messungen abends verwenden.

Wiederaufrufen von Messwerten

1 Drücken Sie die MEMORY-Taste M1 ③ oder M2 ④, um die gespeicherten Daten zu sehen.

Der Durchschnitt der gespeicherten Ergebnisse in der gewählten Bank wird angezeigt.

Das letzte gespeicherte Ergebnis wird angezeigt, wenn nur ein einziges Ergebnis vorhanden ist, und die Uzranzeige bleibt im Display, wenn keine Ergebnisse gespeichert sind. Die Anzeige oben im Display wechselt zwischen Speicherdatennummer, Datum und Zeit um. Die Speicherdaten werden etwa 30 Sekunden lang angezeigt. 30 Sekunden nach Loslassen des SPEICHER-TASTE schaltet sich das Gerät ab oder kehrt zur aktuellen Messanzeige zurück.

2 Die SPEICHER-TASTE drücken, um die nächsten Speicherdaten abzurufen.

Die Speicherdatennummer 1 ist der letzte Datensatz der gespeicherten Daten in der gewählten Speicherbank.

3 Durch jeden Druck auf den Knopf werden die Speicherdaten untereinander verschoben.

Wenn die MEMORY-Taste gedrückt wird, nimmt die Speicherdatennummer zu; je höher die Nummer, desto älter ist das Ergebnis.

4 Drücken Sie die EIN/AUS-TASTE ② zum Ausschalten.

LÖSCHEN DER GESPEICHERTEN DATEN

siehe fig.6 seite 7

Löschen eines einzelnen Datensatzes

1 Rufen Sie die zu löschenden Daten entsprechend den Schritten in SPEICHERFUNKTIONEN ab.

2 Halten Sie die MEMORY-Taste M1 ③ oder M2 ④ gedrückt, je nachdem wo die Daten gespeichert sind.

Der angezeigte Datensatz beginnt zu blinken.

3 Halten Sie die Taste gedrückt, bis die Anzeige verschwindet.

Löschen aller Daten in einer Bank

1 **Halten Sie die MEMORY-Taste M1 ③ oder M2 ④ gedrückt, und rufen Sie den Durchschnitt der zu löschenden Bank ab.**

2 **Halten Sie die gewählte MEMORY-Taste gedrückt.**

Der angezeigte Datensatz beginnt zu blinken.

3 **Halten Sie die Taste gedrückt, bis die Anzeige verschwindet.**

PFLEGE UND WARTUNG



Das Gerät enthält Präzisionsbestandteile; deshalb sollten extreme Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeit, Schläge, Staub und direkte Sonnenbestrahlung sorgfältig vermieden werden. Lassen Sie das Gerät nicht fallen bzw. stoßen Sie nicht gegen das Gerät.Vermeiden Sie, dass das Gerät Feuchtigkeit ausgesetzt wird. **Dieses Gerät ist nicht gegen das Eindringen von Wasser geschützt.**

Verwenden Sie ausschließlich ein weiches, trockenes Tuch zur Reinigung des Geräts. Verwenden Sie weder Benzin, Farbverdünner oder sonstige starke Lösungsmittel an dem Gerät. Da die Manschette Schweiss oder sonstige Flüssigkeiten absorbieren kann, überprüfen Sie sie nach jeder Anwendung auf Flecken und Verfärbungen. Die Reinigung der Manschette darf nicht in der Waschmaschine erfolgen; schrubben Sie die Manschette nicht ab. Verwenden Sie ein synthetisches Reinigungsmittel und reiben Sie die Oberfläche sanft ab. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in den LUFTSCHLAUCH ⑩ kommt.

Lassen Sie die Manschette gründlich an der Luft trocknen.

Wenn das Gerät gelagert wird, legen Sie keine schweren Gegenstände darauf, und wickeln Sie den LUFTSCHLAUCH nicht zu fest auf. Wenn das Gerät bei einer Temperatur unterhalb des Gefrierpunktes gelagert wurde, lassen Sie es mindestens eine Stunde lang vor Gebrauch an einem warmen Ort liegen. Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum gelagert werden soll. **Bewahren Sie Batterien für Kinder unzugänglich auf.**

Wir empfehlen Ihnen, Ihren Blutdruckmonitor alle 2 Jahre überprüfen zu lassen. Eine solche Überprüfung darf nur vom Hersteller oder einem Vertragshändler des Herstellers durchgeführt werden.

Blasen Sie die Manschette nicht auf, wenn sie nicht um den Arm gelegt ist.

Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander, und verändern Sie nichts am Gerät.

FEHLERANZEIGEN UND STÖRUNGSSUCHE

FEHLERSYMBOL / SYMBOL		URSACHE / PRÜFPUNKT	ABHILFE
Err 330	**ÜBERDRUCK**	Die Manschette wurde durch körperliche Bewegung o. dergl. auf den maximalen Druck aufgeblasen.	**Verhalten sie sich während des Messvorgangs ruhig.**
Err -1	**MESSFEHLER**	Durch Sprechen oder Bewegen konnte keine Messung ausgeführt werden.	**Während der Blutdruckmessung ruhig bleiben und nicht bewegen.**
Err -2	**AUFBLASFEHLER**	RÖHRENSTECKER ⑪ ist nicht richtig eingesteckt.	**Stecken Sie den RÖHRENSTECKER ⑪ neu ein und stellen Sie sicher, dass er fest sitzt.**

FEHLERSYMBOL / SYMBOL	URSACHE / PRÜFPUNKT	ABHILFE
Err -3 **DEFLATIONS-FEHLER**	Bewegung oder Sprache wurden bei der Messung entdeckt.	**Schalten Sie das Gerät aus, und nehmen Sie eine weitere Messung unter ruhigen und stillen Bedingungen vor.**
0 0 **FEHLBEDIE-NUNG**	Die EIN/AUS-TASTE ② wurde während der Messung versehentlich gedrückt.	**Die EIN/AUS-TASTE ② drücken, um das Gerät einmal auszuschalten und anschließend erneut drücken, um das Gerät wieder einzuschalten und eine neue Messung auszuführen.**
Keine Anzeige bei eingeschaltetem EIN/AUS-TASTE ②.	Wurden die Polaritäten der Batterien ordnungsgemäß angebracht? Sind die Batterien leer? Sind die Batterienenden sauber?	**Batterien erneut in richtiger Position einlegen.** **Durch neue Batterien ersetzen.** **Batterienenden mit einen trockenen Tuch reinigen.**
Die Anzeige wechselt nicht um, wenn die MEMORY-Taste (③ oder ④) gedrückt wird.	Worden gespeichert gemessenes Resultat? Drücken Sie die richtige MEMORY-Taste? Sind die Batterien leer?	**Wenn keine Messdaten gespeichert sind, erfolgt keine Anzeige.** **Prüfen Sie die Speicherbanknummer.** **Durch neue Batterien ersetzen.**
Kann keine große Anzahl von Messungen durchführen. Kann den Messvorgang nicht beenden.	Verwenden Sie Säurebatterien? Sind die Batterien leer?	**Verwenden Sie Säurebatterien, um die Haltbarkeit der Batterien zu erhöhen.** **Ersetzen Sie alle vier Batterien durch neue.**
Der Blutdruck ist jedesmal unterschiedlich. Der Messwert ist extrem niedrig (oder hoch).	Führen Sie die Messung bei korrekter Körperhaltung durch? Blutdruckwerte ändern sich je nach Uhrzeit der Messung und psychischem Befinden ständig.	**Führen Sie die Messung bei korrekter Körperhaltung durch.** **Siehe TIPPS ZUR BLUTDRUCKMESSUNG.**
Die Pulsfrequenz ist zu niedrig (oder zu hoch).	Haben Sie sich während des Messvorgangs bewegt? Haben Sie die Messung unmittelbar nach körperlicher Betätigung durchgeführt?	**Verhalten Sie sich während des Messvorgangs still.** **Messen Sie nochmals nach einer Ruhephase von mehr als 5 Minuten.**
Der Strom wird automatisch abgeschaltet.	Haben Sie das Gerät nach der Messung nicht mehr zur Hand genommen?	**Das weist nicht auf ein Problem hin. Das Gerät schaltet sich 3 Minuten nach erfolgter Messung oder 30 Sekunden nach Anzeige der Speicherdaten automatisch aus.**
Die Unter-Druck-Setzung stoppt einmal und startet erneut.	Die erneute Unter-Druck-Setzung beginnt, um eine exakte Messung durchzuführen. Haben Sie sich während des Messvorgangs bewegt?	**Siehe MESSVERFAHREN.** **Verhalten Sie sich ruhig und setzen Sie den Messvorgang fort.**

Falls Sie mit den vorgenannten Methoden keine ordnungsgemäße Messung erhalten können, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Händler. Manipulieren Sie den Innenmechanismus des Geräts nicht. Falls das Gerät nicht oder unzureichend funktioniert, geben Sie es Ihrem Händler oder einer Vertragsniederlassung zur Wartung gemäß den Garantiebedingungen zurück.

INFORMATIONS DE BASE SUR LE PRODUIT

L'objet de ce manuel est d'aider l'utilisateur à se servir, avec efficacité et en toute sécurité, du tensiomètre DS-1873, moniteur numérique de pression artérielle. L'appareil sera utilisé conformément aux instructions fournies dans ce manuel et ne servira pas à d'autres fins que celles indiquées dans les présentes. Il est important de lire et de bien comprendre l'intégralité du manuel. Veuillez lire avec une attention toute particulière la section « ASTUCES SUR LA MANIÈRE DE PRENDRE VOTRE PRESSION SANGUINE » de manière à vous familiariser avec l'appareil.

L'utilisateur prendra note du fait que le système peut ne pas donner des mesures exactes spécifiques s'il est employé ou conservé à des températures ou dans des conditions d'humidité se trouvant hors des limites stipulées dans le cahier des charges de ce manuel. De même, si cet appareil est utilisé sur le bras d'un enfant, les mesures risquent d'être imprécises. Consultez votre médecin si vous souhaitez prende la tension d'un enfant.

Mode d'emploi
Le système DS-1873 sert à mesurer la pression artérielle non invasive, systolique et diastolique, et à déterminer la fréquence cardiaque chez les patients adultes, c'est-à-dire ceux âgés de 15 ans et plus. L'utilisation du produit est recommandée pour les patients non hospitalisés dont la pression sanguine est labile et qui souffrent d'hypertension, en tant que complément d'un traitement médical. Le brassard convient à toute personne dont la circonférence de la partie supérieure du bras est comprise entre 22 et 32 centimètres environ. La pression est mesurée sur une plage de 0 à 300 mmHg et la fréquence cardiaque, dans des limites comprises entre 40 et 160 battements/minute.

Manière de mesurer
Cet appareil se sert de la méthode oscillométrique pour mesurer la pression sanguine et la fréquence cardiaque. Le brassard est relié à l'unité principale et enroulé autour du bras. Quand le TOUCHE ON/OFF est pressé, le système lance la pressurisation automatique. Des circuits se trouvant dans le brassard perçoivent les légères oscillations de la pression contre le brassard, produites par la dilatation et la contraction des artères dans le bras, suite à chaque battement de cœur. L'amplitude de chacune des ondes de pression est mesurée, convertie en millimètres (centimètres) de mercure et affichée sous forme de valeur numérique sur le LCD (affichage à cristaux liquides). Un système de mémoire enregistre les 30 données dernières mesure, à des fins de comparaison.

SPÉCIFICATIONS

Modèle	: DS-1873
Principe de fonctionnement	: Méthode oscillométrique
Indicateur	: Affichage à cristaux liquides, à 13 chiffres
Plage d'indication de la mesure	: de 0 à 300 mmHg (pression du brassard)
Plage de mesure	: de 50 à 250 mmHg (systolique) de 40 à 180 mmHg (diastolique) de 40 à 160 pulsations/minute (fréquence du pouls)
Précision	: pression du brassard : 3 mmHg fréquence du pouls : 5% de la lecture
Inflation	: Inflation automatique
Déflation	: Soupape électrique de contrôle
Échappement	: Soupape automatique d'échappement
Alimentation électrique	: 4 piles AA 1,5 volts (R6P/LR6) ou adaptateur CA
Consommation d'énergie	: 4W (max.)
Mémoire	: 30 résultats x 2, Calcul de la moyenne des données enregistrées
Environnement de fonctionnement	: de+10C à+40C, 85% d'humidité relative ou moins
Environnement de conservation	: de -5C à + 50C, 85% d'humidité relative ou moins
Brassard	: circonférence de recouvrement du bras : de 22 à 32 cm
Unité principale	: Poids ; Environ 370 g (sans batteries) Taille ; 163 x 180 x 83 mm (W x D x H) placé sur le PORTE BRASSARD
Clé des symboles	: Type d'équipement BF
Important	: Lisez les instructions relatives au fonctionnement

Les spécifications seront soumises à des modifications sans avis préalable afin d'améliorer la performance et la qualité du produit.

Cet appareil est conforme aux normes EMC (IEC60601-1-2 de 1993), EN1060-1 et EN1060-3.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- ☐ **Ne pas utiliser d'autre brassard que celui fourni avec l'appareil.**
- ☐ **Ne pas utiliser cet appareil sans consulter votre médecin traitant si vous êtes en dialyse ou sous anticoagulants, anti-plaquette ou stéroides. L'utilisation de cet appareil dans certaines conditions physiques peut provoquer une hémorragie interne.**
- ☐ **Pour éviter tout risque d'étranglement accidentel, tenir cet appareil hors de la portée des enfants et ne pas passer le TUYAU POUR AIR ⑩ autour de son cou.**
- ☐ **Pour des informations spécifiques concernant votre propre pression sanguine, contactez votre médecin. Ne jugez jamais vous-même les résultats des données relevées.**
- ☐ **Si vous utilisez cet appareil près de téléphones mobiles, de fours à micro ondes ou de dispositifs avec champs electro-magnétiques puissants, un mauvais fonctionnement peut en résulter.**

ASTUCES SUR LA MANIÈRE DE PRENDRE VOTRE PRESSION SANGUINE

La tension artérielle est la mesure de la force exercée par le coeur en pompant le sang à travers les artères et la résistance des parois veineuses à ce flux sanguin.

La tension artérielle est très facilement influencée par des facteurs mentaux et physiques et elle n'est jamais constante.

En général, la tension artérielle atteint son maximum pendant les heures d'activités (travail) pour descendre progressivement l'après-midi et le soir. Elle est basse pendant les heures de repos (sommeil) et augmente doucement à un taux relativement rapide après le lever du lit.

Raisons des variations de la pression sanguine

- Mouvement du corps • Conversation • Tension psychique • Emotions
- Repas • Boire de l'alcool • Fumer des cigarettes
- Urination récente ou mouvement intestinal • Température
- Changement dans l'environement tel que mouvement, bruit, etc.

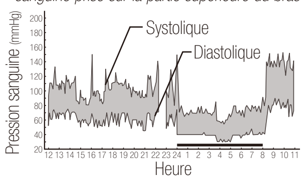
La pression sanguine mesurée à domicile a tendance à être inférieure à celle mesurée en milieu hospitalier, en clinique ou chez le médecin.

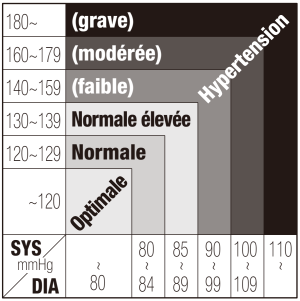
La tension artérielle mesurée à l'hôpital peut être plus élevée que la tension mesurée à la maison. Ceci est dû au fait que vous êtes tendu à l'hôpital et détendu chez vous. Il est important de connaître le taux de votre pression artérielle chez vous.

Demandez à un médecin spécialisé d'interpréter les données de votre pression sanguine.

Selon votre âge, votre poids et votre état général, la pression sera légèrement différente. Ne jugez jamais vous-même les résultats des données relevées.

Les changements de la pression sanguine sont indiqués ci-dessous. *Date de la pression sanguine prise sur la partie supérieure du bras*





Classification de tension artérielle par WHO (1999)

- ☐ Se reposer et rester au calme pendant environ cinq minutes avant de prendre sa tension.
- ☐ Prendre sa tension dans une position confortable et correcte et ne pas parler ni bouger pendant la mesure.
- ☐ Avant de mesurer la pression sanguine, évitez tout effort, ne mangez pas, ne buvez pas d'alcool, ne fumez pas et ne faites aucune activité qui puisse influencer la valeur de votre pression artérielle.
- ☐ Mesurez-la à la même heure tous les jours.
- ☐ La température ambiante doit être de 20C environ quand vous prenez votre pression sanguine.

INSTALLATION DES PILES ET REGLAGE DE L'HORLOGE *voir fig.1* page 3

1 Retourner l'appareil et retirer le PORTE BRASSARD ⑦.

2 Ouvrir le couvercle des piles.

Ne jamais forcer pour retirer le PORTE BRASSARD ou le couvercle du logement de piles.

3 Ouvrir le couvercle de piles et mettre quatre piles AA dans le logement de piles comme indiqué. Veiller à bien respecter la polarité, correspondance avec les marques – et +.

4 Fermer le couvercle de logement de piles.

L'indication de l'année clignotera sur l'écran.

L'horloge peut être réglée seulement lorsque les piles ont été remises en place. Régler l'horloge afin que la mesure soit enregistrée avec la date et le temps corrects.

5 Utiliser M1 ③ pour faire augmenter le chiffre clignotant et M2 ④ pour le réduire.

6 Appuyer sur la TOUCHE ON/OFF ② pour valider et passer à l'étape suivante.
L'indication du jour clignotera.

7 Régler le jour avec les touches M1 et M2.

8 Appuyer sur la TOUCHE ON/OFF pour valider. L'indication du mois clignotera.

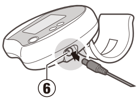
ATTENTION ! N'employez pas de batteries rechargeables.

Marque de remplacement des batteries
Remplacer toutes les piles lorsque l'indication du remplacement de ces dernières apparaît sur l'écran ou que rien n'apparaît sur l'écran même si la TOUCHE ON/OFF ② est appuyée.

Utilisez des batteries alcalines pour prolonger le temps d'utilisation des batteries. Si vous utilisez régulièrement des batteries de carbone-zinc vous devrez prévoir leur remplacement plus fréquemment. *Les batteries incluses sont fournies à titre d'essai et leur durée de vie peut être plus courte que celle des batteries commerciales. Les batteries incluses sont fournies à titre d'essai et leur durée de vie peut être plus courte que celle des batteries commerciales.*

Étant donné que ni l'appareil, ni les batteries ne sont des articles dont vous pouvez disposer en tant que déchets ménagers, veuillez suivre les recommandations des autorités nationales/locales quant à leur recyclage/leur élimination et en disposer dans les sites aménagés à cette fin.

Fonctionnement avec un adaptateur CA
La PRISE ADAPTATEUR CA ⑥ est située sur le côté droit de cet appareil. **N'utiliser que l'adaptateur spécifié ci-après.**



9 Régler le mois avec les touches M1 et M2.

10 Appuyer sur la TOUCHE ON/OFF pour valider. L'indication de l'heure clignotera.

L'horloge fonctionne en mode de 24 heures.

11 Régler l'heure avec les touches M1 et M2.

12 Appuyer sur la TOUCHE ON/OFF pour valider. L'indication des minutes clignotera.

13 Régler le minutes avec les touches M1 et M2.

14 Appuyer sur la TOUCHE ON/OFF.

L'horloge est réglée et l'appareil est mis hors fonction.

L'horloge est affichée sur l'écran pendant que l'appareil est mis hors fonction.

Les spécifications pour l'adaptateur secteur sont comme suit.

Tension de sortie	:	6 VDC 5%
Plage de tensions d'entrée	:	Tension standard 15%
Charge électrique	:	600 mA ou plus
Polarité de la prise de sortie	:	Centre moins
Forme de la prise de sortie	:	Diamètre extérieur 5.5ø0.1 mm
	:	Diamètre intérieur 2.1ø0.1 mm
	:	Longueur 9.50.3 mm

Retirer les piles quand l'appareil fonctionne avec un adaptateur CA pour économiser leur énergie et allonger leur durée de vie.

Lorsque les piles sont retirées ou que l'adaptateur CA est débranché, l'horloge revient à sa valeur de réglage par défaut. * Les résultats de la mesure enregistrés sont maintenus.

POSTURE DE MESURE

voir fig.2 page 4

Asseyez-vous à une table et laissez la table supporter votre bras pendant que vous prenez votre pression sanguine. Assurez-vous que l'emplacement des mesures sur la partie supérieure de votre bras est à peu près à la même hauteur que votre cœur, et que votre avant-bras est étendu tout naturellement sur la table et ne bouge pas.

Vous pouvez vous allonger sur le dos pour prendre votre pression. Regardez le plafond, détendez-vous, ne bougez ni votre cou ni votre corps pendant la mesure. Une fois encore, assurez-vous que l'emplacement des mesures sur le bras est à peu près à la même hauteur que votre cœur.

ENROULEMENT DU BRASSARD

voir fig.3 page 4

1 Placez le tube du brassard sur le bras gauche en veillant à l'orienter vers le bout des doigts.

2 Enroulez le brassard autour de votre bras, le bord du brassard étant placé environ 2~3 cm au-dessus du coude.

Quand vous enroulez le brassard, prévoyez un peu de jeu, pour permettre d'introduire deux doigts entre le brassard et le bras. Si le brassard est trop serré ou trop lâche, une lecture inexacte de la pression sanguine peut en résulter.

Porter une chemise ou retrousser les manches de sa chemise au-dessus de l'avant-bras pour réduire

3 **Pressez sur la surface du brassard pour vous assurer qu'il est bien attaché.**

la circulation sanguine au niveau de votre avant-bras. Si le flux sanguin est réduit, les mesures ne pourront pas être précises.

MÉTHODE DE MESURE

voir fig.4 page 5

Respirer à fond et se détendre.
Ne bougez pas, ne parlez pas, ne faites aucun mouvement avec le bras ou la main pendant la mesure.

1 **Introduisez le RACCORD DU TUBE ⑤ dans le CONNECTEUR D'AIR ⑪.**

2 **Poussez sur le TOUCHE ON/OFF ②.**

Le signe de gonflage " ▲ " clignote et le tensiomètre effectue le gonflage automatique.
Le gonflage s'arrête et la pression commence à descendre.
Le pouls est indiqué par la marque du cœur " ♥ ".

Les pressions sanguines minimum et maximum et le taux de pulsation sont affichés.

Le signe de dégonflage " ▼ " apparaît et l'appareil évacue automatiquement l'air du brassard.

3 **Appuyer sur la TOUCHE MEMOIRE M1 ③ ou M2 ④.**

Le numéro de la banque de mémoire affiché change en fonction de la touche appuyée.

La mesure est enregistrée dans la banque choisie.

La mesure sera enregistrée dans la banque choisie lorsque l'appareil est mis hors fonction. *Les données de mesure ne seront pas mémorisée s'il y a une erreur.*

4 **Appuyer sur le TOUCHE ON/OFF pour mettre hors tension.**

Si vous oubliez de mettre hors tension l'unité à la fin d'une mesure, elle sera mise hors tension dans trois minutes.

Comment arrêter la prise de mesures.
Pressez le TOUCHE ON/OFF ② et l'appareil arrête de gonfler, libère l'air rapidement et s'éteint.

Répétition automatique de la pressurisation
Si la pression appliquée est jugée insuffisante, au début du processus de mesure ou si un mouvement de la main ou du poignet se produit pendant la procédure, l'appareil regonflera à concurrence de 30 mmHg ou plus environ. La répétition automatique de la pressurisation se fait jusqu'à ce que la mesure soit prise. *Ceci n'indique pas un problème.*
Pour répéter la pressurisation pour chacune des mesures, gardez le TOUCHE ON/OFF enfoncé immédiatement après le début du gonflement et lâchez-le dès que la pression atteint un taux de 50 mmHg supérieur au maximum prévu. Si la valeur de pression excède la valeur préréglée de pression, l'inflation s'arrête quand la clé est libérée. La pression peut être augmentée jusqu'à concurrence de 300 mmHg environ.

Ne pas effectuer plusieurs mesures de suite car la congestion de sang peut entraîner de fausses mesures. Laisser reposer son bras pendant au moins 5 minutes.

Se référer aux illustrations de ① à ⑬ sur la double page se trouvant derrière la couverture de ce dépliant.

FONCTION MÉMOIRE

voir fig.5 page 6

La mesure est automatiquement enregistrée dans la mémoire M1 ou M2. Vérifier le numéro de la banque de mémoire affiché avant de mettre l'appareil hors fonction. Chacun des deux comptes de mémoire est capable de maintenir 30 résultats de mesure et la moyenne d'eux. Quand le nombre de mesures dépasse 30, les données les plus anciennes seront effacées pour être remplacées par les données neuves. Vous pouvez choisir entre les comptes de mémoire pour stocker les résultats de mesure, en vue d'éviter un mélange des données de quelqu'un d'autre, ou utiliser les deux comptes pour sauvegarder séparément les données des mesures effectuées dans le matin et dans l'après-midi.

Rappel des données mesurées

1 Appuyer sur la TOUCHE MEMOIRE M1 ③ ou M2 ④ pour voir les données enregistrées. La moyenne des mesures enregistrées dans la banque choisie s'affiche sur l'écran.

La dernière mesure enregistrée s'affiche sur l'écran lorsqu'il n'y a eu qu'une seule mesure effectuée et l'horloge reste affichée lorsqu'il n'y pas de mesure enregistrée.
L'indication sur le haut de l'écran change alternativement du numéro des données de mémoire en date et en temps.
Les données de la mémoire restent affichées pendant environ 30 secondes. Environ 30 secondes après avoir relâché le TOUCHE MÉMOIRE, l'appareil s'éteint ou retourne à l'affichage des mesures en cours.

2 Appuyer sur la TOUCHE MEMOIRE pour aller aux données mémorisées suivantes.

Le numéro des données de mémoire 1 est le dernier numéro parmi les données enregistrées dans la banque de mémoire choisie.

3 Chaque pression de la touche entraîne une modification des données de mémoire.

En appuyant sur la TOUCHE MEMOIRE, le numéro des données de mémoire augmente ; plus le numéro est grand, plus le résultat est ancien.

4 Appuyer sur le TOUCHE ON/OFF ② pour mettre hors tension.

EFFACEMENT DE DONNEES ENREGISTREES

voir fig.6 page 7

Effacer une seule donnée

1 Afficher les données à effacer en suivant les étaptes des FONCTIONS MEMOIRES.

2 Appuyer et maintenir enfoncée la TOUCHE Mémoire M1 ③ ou M2 ④ dont les données sont enregistrées.

Les données affichées commencent à clignoter.

3 Maintenir enfoncée la touche jusqu'à ce que l'affichage disparaisse.

Effacement de toutes les données enregistrées

1 Appuyer sur la TOUCHE MEMOIRE M1 ③ ou M2 ④ et afficher la moyenne de la banque à effacer.

2 Appuyer sur la TOUCHE MEMOIRE choisie et la maintenir enfoncée.

Les données affichées commencent à clignoter.

3 Maintenir enfoncée la touche jusqu'à ce que l'affichage disparaisse.

SOINS ET ENTRETIEN

Étant donné que l'appareil inclut des pièces de précision, on prendra tout particulièrement soin d'éviter les variations extrêmes de température, l'humidité, les chocs, la poussière et la lumière directe du soleil. Ne laissez pas tomber l'appareil et ne le cognez pas. Assurez-vous de ne pas exposer l'appareil à toute humidité. **Cet appareil n'est pas étanche.**

N'utilisez qu'un linge sec et doux pour nettoyer l'appareil. N'utilisez pas d'essence, de diluant ni tout autre solvant fort sur l'appareil. Étant donné que le brassard peut absorber la transpiration et les autres liquides, après chaque emploi, vérifiez-le pour y noter toute tache ou décoloration éventuelle. Quand vous nettoyez le brassard, ne le lavez pas à la machine et ne le frottez pas avec vigueur. Servez-vous d'un détergent synthétique et frottez délicatement la surface. Assurez-vous de ne jamais laisser pénétrer de liquide dans le TUYAU POUR AIR ⑩. Séchez entièrement à l'air.

Quand vous le rangez, ne placez aucun objet lourd sur l'appareil et ne serrez pas trop le TUYAU POUR AIR en caoutchouc en le roulant. Si l'appareil a été conservé sous une température inférieure à zéro, mettez-le dans un endroit chaud pendant une heure au moins avant de vous en servir. Enlevez les batteries si l'appareil n'est pas appelé à servir pendant longtemps. **Maintenez les batteries hors portée des enfants.**

Nous vous conseillons de faire vérifier votre tensiomètre tous les 2 ans. Cette vérification ne peut être faite que par le fabricant ou par des firmes qui y sont autorisées par le fabricant.

Ne gonflez pas le brassard lorsque ce dernier n'est pas enroulé sur votre bras.

Ne démontez pas l'appareil et ne le modifiez pas.

AFFICHAGE DES ERREURS ET DEPANNAGE

SYMBOLE DES ERREURS / SYMPTOME	CAUSE / POINT A CONTROLER	REMÈDE
PRESSURISATION EXCESSIVE Err 330	Le brassard a été gonflé au maximum avec les mouvement du corps et autre.	**Ne bougez pas pendant que vous prenez votre pression.**
ERREUR DE MESURE Err -1	La mesure n'a pas pu être effectuée parce que vous avez parlé ou bougé pendant la mesure.	**Restez au calme et silencieux pendant la mesure.**
ERREUR DE GONFLAGE Err -2	Le RACCORD DU TUBE ⑪ n'est pas correctement inséré.	**Réinsérer le RACCORD DU TUBE ⑪ et s'assurer qu'il est correctement inséré.**
ERREUR DE DEGONFLAGE Err -3	Le mouvement ou la conversation est détecté pendant la mesure.	**Mettre l'appareil hors tension et refaire la mesure en restant immobile et sans parler.**

AFFICHAGE DES ERREURS ET DEPANNAGE

SYMBOLE DES ERREURS / SYMPTOME	CAUSE / POINT A CONTROLER	REMÈDE
OPERATION INCORRECTE 	Le TOUCHE ON/OFF ② a été accidentellement être appuyé lors du changement de piles.	**Appuyer sur le TOUCHE ON/OFF ② pour éteindre une fois l'appareil puis re-appuyer sur cet interrupteur pour le rallumer.**
Pas d'affichage quand poussez sur le TOUCHE ON/OFF ②.	La polarité des batteries est-elle bien respectée ? Les batteries sont-elles à plat ? Les terminaux des batteries sont-ils propres ?	**Remettez les batteries dans la bonne position.** **Remplacez les batteries.** **Nettoyez les terminaux des batteries à l'aide d'un tissu sec.**
L'affichage ne change pas lorsque la TOUCHE MEMOIRE (③ ou ④) n'est pas appuyée.	Le résultat mesuré est-il enregistré ? Avez-vous appuyé sur la bonne TOUCHE MEMOIRE? Les batteries sont-elles à plat ?	**Quand aucune mesure n'est enregistrée, il n'y a aucun affichage.** **Vérifier le numéro de la banque de mémoire.** **Remplacez les batteries.**
Impossible de prendre un grand nombre de mesures.	Utilisez-vous des batteries alcalines ?	**Utilisez des batteries alcalines pour prolonger le temps d'utilisation des batteries.**
Impossible de prendre toutes les mesures.	Les batteries sont-elles à plat ?	**Remplacez les batteries.**
La pression sanguine est différente chaque fois. Les chiffres relevés sont extrêmement bas (ou élevés).	Êtes-vous dans la bonne position pour prendre votre pression sanguine ? Les relevés de pression sanguine varient sans cesse selon l'heure et l'état nerveux au moment de la prise de pression.	**Prenez les mesures dans une position correcte.** **Voir : ASTUCES SUR LA MANIÈRE DE PRENDRE VOTRE PRESSION SANGUINE.**
Le pouls est trop lent (ou trop rapide).	Avez-vous bougé pendant la prise de votre pression ? Avez-vous pris votre pression immédiatement après un effort ?	**Ne bougez pas pendant le relevé de la pression.** **Reprenez votre pression sanguine après un repos de plus de 5 minutes.**
Le courant s'éteint automatiquement.	Après avoir pris les mesures, avez-vous laissé l'appareil sans y toucher ?	**Pas de problème. Cet appareil s'éteint automatiquement au bout de 3 minutes après une mesure ou 30 secondes après l'affichage de la mémoire.**
La pressurisation s'arrête une fois, puis se remet en marche.	La re-pressurisation est lancée afin de relever les mesures avec précision. Avez-vous bougé le corps pendant que vous preniez votre pression ?	**Voir : MANIÈRE DE MESURER VOTRE PRESSION SANGUINE.** **Ne bougez pas et continuez à mesurer.**

Si vous ne pouvez pas corriger la mesure avec les méthodes ci-dessus, n'utilisez plus l'appareil et contactez votre distributeur. Ne touchez pas au mécanisme interne. Si l'appareil fonctionne mal, veuillez le retourner au distributeur ou à un représentant autorisé pour obtenir l'assistance technique conformément à la garantie.

INFORMAZIONI DI BASE SUL PRODOTTO

Questo manuale assiste l'utilizzatore nell'uso efficiente e sicuro dello Sfigmomanometro digitale Modello DS-1873. Usare il prodotto seguendo le procedure specificate nel presente manuale. Il prodotto non deve essere usato per scopi diversi da quelli indicati. Si raccomanda di leggere attentamente tutto il manuale. In particolare, si raccomanda di leggere e seguire attentamente le informazioni riportate nella sezione "SUGGERIMENTI SULLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA".

Si avverte l'utilizzatore che il sistema potrebbe non fornire una misurazione accurata se usato in condizioni di temperatura o umidità al di fuori dei limiti indicati nella sezione "Caratteristiche tecniche" di questo manuale. Va inoltre tenuto presente che, qualora impiegato per misure sui bambini, l'apparecchio potrebbe fornire letture imprecise. Per misurare la pressione arteriosa di un bambino bisogna consultare il medico.

Indicazioni per l'uso
Ill sistema DS-1873 è destinato alla misurazione non invasiva della pressione sanguigna sistolica e diastolica e alla determinazione della frequenza del battito cardiaco di pazienti adulti, di età da 15 anni in su. Il prodotto è raccomandato per l'uso su pazienti con pressione sanguigna instabile o ipertensione accertata in ambiente di assistenza domiciliare in aggiunta al normale trattamento medico. Il bracciale può essere applicato su un braccio di circonferenza compresa tra 22 e 32 centimetri circa. La pressione viene misurata su un intervallo compreso tra 0 e 300 mmHg ed una frequenza di battito cardiaco compresa tra 40 e 160 battiti/minuto.

Tecnica di misurazione
Questo prodotto misura la pressione sanguigna e la frequenza di battito cardiaco utilizzando il metodo oscillometrico. Il bracciale è collegato all'unità principale e va avvolto intorno al braccio. Quando si preme il TASTO ON/OFF, il sistema attiva la pressurizzazione automatica. I circuiti all'interno del bracciale rilevano le piccole oscillazioni della pressione esercitata contro il bracciale dalla dilatazione e contrazione delle arterie nel braccio in risposta a ciascun battito del cuore. Il sistema misura quindi l'ampiezza di ciascuna onda di pressione, la converte in millimetri di mercurio e la visualizza sul display LCD sotto forma di valore digitale. Un circuito di memoria conserva gli ultimi 30 valori di misurazione per consentire di confrontarli.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello : DS-1873

Principio di funzionamento : Sistema oscillometrico

Indicatore : Display LCD a 13 cifre

Intervallo di indicazione pressione
: Da 0 a 300 mmHg (pressione bracciale)

Intervallo di misurazione : Da 50 a 250 mmHg (sistolica)
Da 40 a 180 mmHg (diastolica)
Da 40 a 160 pulsazioni/min. (frequenza polso)

Precisione : pressione bracciale ; 3 mmHg
frequenza polso ; 5% del valore rilevato

Gonfiaggio : Automatico

Sgonfiaggio : valvola di controllo elettrica

Scarico : Valvola di scarico rapido automatica

Alimentazione : 4 batterie di tipo "AA" da 1.5 V (R6P/LR6) oppure adattatore CA

Consumo : 4W (max.)

Memoria : 30 valori di misurazione x 2, Calcolo della media dei valori memorizzati

Condizioni ambientali di funzionamento
: Da +10C a +40C, 85% Umidità relativa o inferiore

Condizioni ambientali di conservazione
: Da -5℃ to a +50℃, 85% Umidità relativa o inferiore

Bracciale : circonferenza braccio ; Da 22 a 32 cm

Unità principale : Peso ; Circa 370 g (senza batterie)
Dimensioni ; 163 x 180 x 83 mm (L x P x A)
con collocazione sulla BASE DELLA FASCIA

Legenda simboli : Dispositivo tipo BF

Importante : Leggere le istruzioni per l'uso

Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza preavviso al fine di migliorare ulteriormente le prestazioni e la qualità del prodotto.

Questo apparecchio soddisfa le norme ECM (IEC60601-1-2:1993), EN1060-1 ed EN1060-3.

PRECAUZIONI PER L'USO

- ☐ **Non utilizzate fasce diverse da quella originale fornita con questo apparecchio.**
- ☐ **Qualora vi troviate in terapia di dialisi oppure sotto assunzione di anticoaugulanti, antiaggreganti o steroidi, non utilizzate questo apparecchio senza aver prima consultato il vostro medico. L'utilizzo dell'apparecchio nelle suddette condizioni potrebbe causare emorragie interne.**
- ☐ **Al fine di evitare qualsiasi possibilità di strangolamento accidentale, mantenete l'apparecchio al di fuori della portata dei bambini ed inoltre evitate di appendere al collo il TUBO DELL'ARIA ⑩.**
- ☐ **Per informazioni specifiche sulla propria pressione sanguigna, rivolgersi al proprio medico. Si raccomanda di non interpretare mai da soli i valori ottenuti.**
- ☐ **L'uso di questo dispositivo in aree in prossimità di telefoni portatili, forni a microonde o apparecchi simili caratterizzati da forti campi elettromagnetici potrebbe causare malfunzionamenti.**

SUGGERIMENTI SULLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA

La pressione del sangue è la misura della forza esercitata dal cuore quando pompa sangue nelle arterie e la resistenza che le vene offrono a questo stesso flusso.

La pressione del sangue varia con facilità sotto l'influenza di fattori mentali e fisici e non è mai costante.

In generale, la pressione del sangue è maggiore durante le ore lavorative e gradualmente diminuisce durante il pomeriggio e nelle ore serali. È bassa durante il sonno ed aumenta a velocità relativamente elevate una volta alzati dal letto.

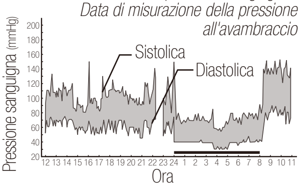
Cause delle variazioni della pressione sanguigna

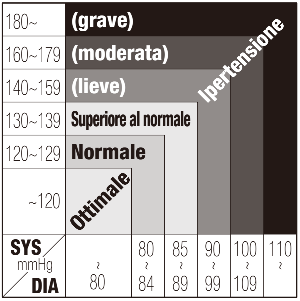
- Movimenti del corpo • Conversazione • Tensione mentale
- Emozioni • Pasti • Assunzione di bevande alcoliche • Fumo
- Recente orinazione o evacuazione • Temperatura
- Variazioni nell'ambiente circostante quali movimento, rumore, ecc.

Il valore della pressione sanguigna misurata a domicilio tende ad essere inferiore rispetto a quello misurato in ospedale, in clinica o presso l'ambulatorio medico.

Quando la pressione del sangue viene misurata in ospedale, essa può risultare più elevata rispetto alla misura effettuata nell'ambiente domestico. Ciò accade perché si è di solito ansiosi in ospedale e rilassati in casa propria. È importante conoscere il valore normale della pressione sanguigna stabile misurata in casa.

Di seguito sono mostrate le variazioni della pressione sanguigna.





Classificazione della pressione del sangue secondo la WHO (1999).

Sottoporre i propri valori di pressione sanguigna ad un medico qualificato.
I valori di pressione sanguigna possono essere leggermente diversi a seconda dell'età, peso e condizioni generali. Si raccomanda di non interpretare mai da soli i valori ottenuti. Si raccomanda di non interpretare mai da soli i valori ottenuti.

- ☐ **Prima di misurare la pressione del sangue, rilassatevi per circa cinque minuti in un ambiente tranquillo.**
- ☐ **La pressione del sangue va misurata mantenendo la corretta postura del corpo e, mentre la si esegue, non ci si deve né muovere né parlare.**
- ☐ **Prima di misurare la pressione sanguigna, evitare di compiere sforzi fisici, mangiare, bere alcool, fumare ed altre attività che influenzano il valore della pressione sanguigna.**
- ☐ **Misurare la pressione ogni giorno alla stessa ora.**
- ☐ **Durante la misurazione della pressione sanguigna la temperatura ambiente deve essere di circa 20C.**

INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE E REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO

vedere fig.1 page 3

1 **Ruotate il coperchio dell'unità e rimuovete dall'unità stessa la BASE DELLA FASCIA ⑦.**

2 **Aprite il coperchio del vano delle batterie.**
Il SUPPORTO DELLA FASCIA ed il coperchio del vano batterie non vanno mai rimossi con forza.

3 **Aprite il coperchio del vano porta-batterie ed inseritevi le quattro batterie di tipo "AA" come indicato nell'illustrazione. Durante l'inserimento assicuratevi che le polarità corrispondano ai segni (+) e (-).**

4 **Richiudete il coperchio del vano delle batterie.**

Sullo schermo lampeggia l'anno.

L'orologio può essere regolato solamente dopo avere reinstallato le batterie. Regolate l'orologio in modo che i risultati delle misurazioni siano salvati secondo la data e l'ora corrette.

5 **Per fare aumentare il numero lampeggiante premete M1 ③, mentre per farlo diminuire premete M2 ④.**

6 **Per confermare e procedere al passo successivo premete il TASTO ON/OFF ②.**

ATTENZIONE! Non usare batterie ricaricabili.

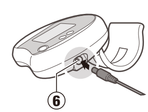


Indicatore di sostituzione batterie
Quando sullo schermo appare l'indicazione di sostituzione delle batterie, oppure qualora non appaia alcuna indicazione anche dopo avere rilasciato il TASTO ON/OFF ②, provvedete alla sostituzione di tutte le batterie.

Usare batterie alcaline per aumentare l'autonomia di funzionamento. Se si usano normali batterie zinco-carbone, sarà necessario sostituirle con maggiore frequenza. *Le batterie incluse sono di tipo per monitoraggio, e la loro durata potrebbe essere inferiore rispetto a quella delle batterie disponibili in commercio.*

Né il dispositivo né le batterie consistono in rifiuti solidi urbani. Pertanto, osservare le norme nazionali/locali sul riciclaggio dei rifiuti e depositare i prodotti da gettare negli appositi centri di raccolta.

Funzionamento con l'adattatore CA
La PRESA DELL'ADATTATORE AC ⑥ è situata sul lato destro dell'unità.



Il giorno quindi lampeggia.

7 Con i tasti M1 ed M2 regolate il giorno.

8 Premete il TASTO ON/OFF in modo da fare lampeggiare il mese.

9 Con i tasti M1 ed M2 regolate il mese.

10 Premete il TASTO ON/OFF in modo da fare lampeggiare le ore.

L'orologio opera secondo il formato delle 24 ore.

11 Con i tasti M1 ed M2 eseguite la regolazione.

12 Premete il TASTO ON/OFF in modo da fare lampeggiare i minuti.

13 Con i tasti M1 ed M2 eseguite la regolazione.

14 PREMETE IL TASTO ON/OFF.

L'orologio è così regolato e l'unità si spegne.

Quando l'unità è spenta appare l'orologio.

Non fate utilizzo di adattatori diversi da quello più oltre specificato.

Scegliere un adattatore CA con i seguenti dati caratteristici:

Voltaggio in uscita	: 6 VDC 5%	
Intervallo del voltaggio in ingresso		
	: Voltaggio standard 15%	
Carica elettrica massima	: 600mA o superiore	
Polaritàdella spina uscita	: Negativo al Centro	⊕-◉-⊖
Dimensioni della spina uscita		
	: Diametro esterno	5.5ø0.1 mm
	: Diametro interno	2.1ø0.1 mm
	: Lunghezza	9.50.3 mm

Rimuovete le batterie qualora intendiate utilizzare per un lungo periodo l'unità con l'adattatore CA.

Quando si rimuovono le batterie oppure si scollega l'adattatore CA, l'orologio si ripristina al valore predefinito. * I risultati memorizzati delle misurazioni tuttavia rimangono in memoria.

POSIZIONE DI MISURAZIONE CORRETTA

vedere fig.2 page 4

Sedersi presso il tavolo e tenere appoggiato il braccio sul tavolo mentre si misura la pressione sanguigna. Accertarsi che la posizione di misurazione sul braccio si trovi approssimativamente alla stessa altezza del cuore e che il braccio sia disteso in modo naturale sul tavolo e rimanga immobile.

È possibile appoggiare la schiena ed effettuare la misurazione. Osservare il soffitto, restare calmi e mantenere il collo e il corpo immobili durante la misurazione. Controllare nuovamente che la posizione di misurazione sul braccio si trovi approssimativamente alla stessa altezza del cuore.

AVVOLGIMENTO DEL BRACCIALE

vedere fig.3 page 4

1 Tenendo il tubo del bracciale posizionato nella direzione delle dita, collocarlo sul braccio sinistro.

2 Avvolgere il bracciale intorno al braccio con l'estremità del bracciale a circa 2~3 cm sopra il gomito.

3 Premere la superficie del bracciale per accertarsi che sia fissato saldamente.

Avvolgere il bracciale senza stringerlo, lasciando intorno al braccio uno spazio tale da poter inserire due dita tra il bracciale e il braccio. Se il bracciale viene avvolto troppo stretto o troppo allentato rispetto a come indicato, i valori di pressione sanguigna potrebbero risultare imprecisi.

Misurazioni imprecise possono altresì essere causate vestendo una camicia che limiti la circolazione del sangue nella parte superiore del braccio oppure arrotolandovi la manica della camicia stessa, impedendo quindi al sangue di circolare regolarmente.

PROCEDURE DI MISURAZIONE

vedere fig.4 page 5

Respirare profondamente e rilassarsi.
Evitare di muoversi, parlare o distendere il braccio o la mano durante la misurazione.

1 Inserire la SPINA TUBO ⑪ nel CONNETTORE ARIA ⑤.

2 Premere il TASTO ON/OFF ②.

L'indicatore di gonfiaggio " ▲ " lampeggia e l'apparecchio avvia il gonfiaggio automatico.
Il gonfiaggio si arresta e la pressione inizia a discendere.
Le pulsazioni sono mostrate dall'indicatore del cuore " ❤ ".

Vengono visualizzate la pressione minima e massima nonché le pulsazioni.

Appare l'indicatore di sgonfiaggio " ▼ " e l'unità automaticamente scarica l'aria dalla fascia.

3 Premete il TASTO DI MEMORIA M1 ④ o M2 ③.

Alla pressione del tasto il numero visualizzato del banco di memoria varia.

Il risultato si memorizza nel banco di memoria selezionato.

Allo spegnimento dell'unità il risultato si memorizza nel banco di memoria selezionato. *Il dato di misura non viene memorizzato qualora dia luogo ad un errore.*

4 Per spegnere l'apparecchio premete il TASTO ON/OFF.

Se al completamento di una misurazione dimenticate di spegnere l'apparecchio, esso si spegne automaticamente dopo 3 minuti.

Interruzione della misurazione
Premere il TASTO ON/OFF ② e l'apparecchio interromperà il gonfiaggio, scaricherà rapidamente l'aria e si spegnerà.

Ripressurizzazione automatica

Se la pressione applicata viene ritenuta insufficiente nella fase preliminare della misurazione, o se si compie un movimento della mano o del polso, l'unità eseguirà nuovamente il gonfiaggio ad un livello di circa 40 mmHg superiore. La ripressurizzazione automatica viene ripetuta finché non viene effettuata una misurazione valida. Tuttavia, *ciò non indica un guasto.*
Per eseguire una ripressurizzazione a ciascuna misurazione, tenere premuto il TASTO ON/OFF immediatamente dopo l'avvio del gonfiaggio e rilasciarlo quando la pressione raggiunge un livello di 50 mmHg superiore a quello della pressione massima prevista. Qualora il valore di pressione misurato ecceda il valore di pressione pre-impostato, il gonfiaggio si arresta al rilascio della chiave. È possibile aumentare la pressione fino a circa 300 mmHg.

Non eseguite misure ripetute, poiché la congestione di sangue potrebbe determinare false letture. Lasciate riposare il braccio per almeno cinque minuti.

FUNZIONI DI MEMORIZZAZIONE

vedere fig.5 page 6

Il risultato della misurazione si memorizza automaticamente in M1 o in M2. Prima di spegnere l'unità controllate pertanto il numero di banco visualizzato. Ciascuna delle due aree di memoria può contenere sino a 30 dati di misura comprensivi di media. Alla trentunesima misurazione effettuata, il relativo dato viene memorizzato in luogo di quello più vecchio già esistente in memoria. Le due diverse aree di memoria possono essere utilizzate per memorizzare dati appartenenti a persone diverse, oppure per mantenere separate le misurazioni effettuate la mattina da quelle effettuate la sera.

Richiamo dei valori misurati

1 Per vedere i dati memorizzati premete il TASTO DI MEMORIA M1 ③ o M2 ④.

Appare la media dei risultati memorizzati nel banco selezionato.

Quando vi è un solo risultato memorizzato appare il risultato più recente memorizzato, mentre qualora non sia memorizzato alcun dato appare in continuazione l'orologio.
L'indicazione in cima allo schermo varia alternativamente tra numero dei dati in memoria, data ed ora.
I valori in memoria vengono visualizzati per circa 30 secondi. Dopo circa 30 secondi dal rilascio del TASTO MEMORIA, l'apparecchio si spegnerà o tornerà alla visualizzazione della misurazione corrente.

2 Per portarvi sul dato memorizzato successivo, premete il TASTO MEMORIA.

Il numero 1 dei dati in memoria è il più recente tra i dati memorizzati nel banco di memoria selezionato.

3 Ogni pressione del tasto fa scorrere i dati in memoria.

Premendo il TASTO DI MEMORIA il numero dei dati in memoria aumenta; maggiore è il numero, meno recente è il risultato.

4 Per spegnere l'apparecchio premete il TASTO ON/OFF ②.

CANCELLAZIONE DEI DATI MEMORIZZATI

vedere fig.6 page 7

Cancellazione di un solo dato

1 Seguendo i passi della sezione FUNZIONI DI MEMORIA, visualizzate il dato da cancellare.

2 Premete e mantenete premuto il TASTO DI MEMORIA M1 ③ o M2 ④ a seconda del banco in cui quello stesso dato è stato memorizzato.

Il dato visualizzato inizia a lampeggiare.

3 Mantenete premuto il tasto sino a quando il dato scompare dallo schermo.

Cancellazione di tutti i dati contenuti in un banco

1 Premete il TASTO DI MEMORIA M1 ③ o M2 ④ in modo da visualizzare la media del banco da cancellare.

2 Premete e mantenete premuto il TASTO DI MEMORIA selezionato.

I dati visualizzati iniziano a lampeggiare.

3 Mantenete premuto il tasto sino a quando i dati scompaiono dallo schermo.

CURA E MANUTENZIONE



Questa unità contiene componenti di precisione. Pertanto, prestare attenzione ad evitare di sottoporre l'apparecchio a variazioni di temperatura estreme, umidità, urti, polvere e alla luce diretta del sole. Non lasciar cadere o colpire l'unità. Prestare attenzione a non esporre l'unità ad umidità. **Questo apparecchio non è impermeabile.**

Pulire l'unità usando esclusivamente un panno morbido e asciutto. Non applicare sull'unità benzina, diluenti o altri solventi corrosivi. Poiché il bracciale può assorbire sudore e altri fluidi, controllarlo accuratamente per individuare la presenza di sporco o scolorimento dopo ogni utilizzo. Non pulire il bracciale in lavatrice e non sfregarlo energicamente. Usare un detergente sintetico e strofinare delicatamente la superficie. Prestare attenzione a non far penetrare mai liquidi nel tubo dell'aria. Se ciò si verifica, asciugare completamente il SPINA TUBO ⑩ con aria.

Quando si conserva l'apparecchio, non appoggiarvi oggetti pesanti e non avvolgere eccessivamente il SPINA TUBO di gomma. Se l'apparecchio è stato conservato ad una temperatura al di sotto del punto di congelamento, tenerlo per almeno 1 ora in un luogo caldo prima di utilizzarlo. Se si intende conservare l'apparecchio per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie. **Tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini.**

Si consiglia di far controllare lo sfigmomanometro ogni 2 anni. Questa operazione può essere eseguita esclusivamente dal produttore o da aziende autorizzate dal produttore.

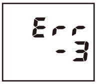
Gonfiate la fascia solamente quando essa è avvolta al braccio.

Non smontare o modificare l'apparecchio.

VISUALIZZAZIONE ERRORI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

SIMBOLO DI ERRORE / SINTOMO	CAUSA / PUNTO DI CONTROLLO	RIMEDIO
Err 330 **SOVRAP-RESSURIZ-ZAZIONE**	La fascia è stata gonfiata alla massima pressione a causa, ad esempio, del movimento del corpo.	**Rimanere immobili durante la misurazione.**
Err -1 **ERRORE DI MISURAZIONE**	Non è stato possibile eseguire la misura perché nel corso della stessa il soggetto si è mosso oppure ha parlato.	**Durante la misurazione, rimanete immobili ed in silenzio.**
Err -2 **ERRORE DI GONFIAGGIO**	La SPINA DEL TUBO ⑪ non è correttamente inserita.	**Reinserite la SPINA DEL TUBO ⑪ ed accertatevi che rimanga saldamente inserita.**

VISUALIZZAZIONE ERRORI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

SIMBOLO DI ERRORE / SINTOMO	CAUSA / PUNTO DI CONTROLLO	RIMEDIO
 **ERRORE DI SGONFIAGGIO**	Durante la misura è stato rilevato un movimento oppure una conversazione.	**Spegnete l'unità e eseguite una nuova misurazione dopo esservi tranquillizzati ed avere ripreso una posizione immobile.**
 **USO NON CORRETTO**	Durante la sostituzione delle batterie è stato accidentalmente premuto il TASTO ON/OFF ②.	**Premete una volta il TASTO ON/OFF ② per spegnere l'apparecchio e quindi premetelo nuovamente in modo da eseguire una misura.**
Sul display non appare nulla quando si preme il TASTO ON/FF ②.	Le batterie sono state inserite nella posizione di polarità corretta? Le batterie sono scariche? I contatti delle batterie sono puliti?	**Reinserire le batterie nella posizione corretta.** **Sostituirle con batterie nuove.** **Pulire i contatti delle batterie con un panno asciutto.**
Quando si preme il TASTO DI MEMORIA (③ o ④) lo schermo non varia.	È ci del risultato misurato memorizzato? Avete premuto il TASTO DI MEMORIA corretto? Le batterie sono scariche?	**Se non vi sono misurazioni memorizzate, il display non visualizzerà nulla.** **Controllate il numero del banco di memoria.** **Sostituirle con batterie nuove.**
Non è possibile effettuare un numero di misurazioni elevato.	Le batterie utilizzate sono di tipo alcalino?	**Usare batterie alcaline per aumentare l'autonomia di funzionamento.**
Non si riesce a portare a termine la misurazione.	Le batterie sono scariche?	**Sostituire tutte e quattro le batterie con batterie nuove.**
I valori della pressione sanguigna sono diversi ad ogni misurazione. Le misurazioni sono estremamente basse (o elevate).	Si sta effettuando la misurazione nella posizione corretta? I valori della pressione sanguigna variano costantemente in base all'ora del giorno in cui si effettua la misurazione e alle condizioni nervose in cui ci si trova.	**Eseguire la misurazione assumendo una posizione corretta.** **Consultare la sezione "SUGGERIMENTI SULLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA".**
La frequenza del polso è troppo bassa (o troppo alta).	Ci si è mossi durante la misurazione? Si è effettuata la misurazione subito dopo uno sforzo fisico?	**Rimanere immobili durante la misurazione.** **Ripetere la misurazione dopo essere rimasti a riposo per almeno 5 minuti.**
L'apparecchio si spegne automaticamente.	L'apparecchio è stato toccato dopo aver effettuato la misurazione?	**Ciò non indica un guasto. L'apparecchio si spegne automaticamente 3 minuti dopo una misura o 30 secondi dopo la visualizzazione della memoria.**
La pressurizzazione si interrompe una volta e viene riattivata.	La ripressurizzazione viene attivata per poter effettuare una misurazione accurata. Ci si è mossi durante la misurazione?	**Vedere "PROCEDURE DI MISURAZIONE".** **Rimanere immobili e continuare la misurazione.**

Se non si riesce ad ottenere una misurazione corretta dopo aver eseguito i tentativi precedentemente indicati, interrompere l'uso dell'unità e rivolgersi al rivenditore. Non manomettere i meccanismi interni. Se l'apparecchio ha un guasto, riportarlo al rivenditore o presso un centro di assistenza tecnica autorizzato per far eseguire gli interventi tecnici previsti dalla garanzia.

INFORMACIÓN BÁSICA DEL PRODUCTO

El objetivo de este manual es ayudarle a utilizar de forma segura y eficaz el tensiómetro digital DS-1873. Para ello es imprescindible utilizarlo de acuerdo con las instrucciones que se explican en este manual y limitar su uso a los casos descritos. Es muy importante que lea y entienda todo el manual, sobre todo la sección "CONSEJOS PARA MEDIR LA TENSIÓN ARTERIAL".

Advertimos al usuario que las mediciones pueden no ser exactas si se utiliza o guarda el aparato a una temperatura o humedad superiores a las indicadas en la sección de características técnicas de este manual. Asimismo, la lectura puede ser imprecisa cuando este aparato se utilice en el brazo de un niño. Consulte a su médico si desea medir la presión sanguínea de un niño.

Indicaciones de uso

El sistema DS-1873 se ha ideado para la medición no agresiva de la presión arterial sistólica y diastólica y del pulso de pacientes adultos (de quince años en adelante). Se recomienda para uso doméstico, de forma complementaria al control médico, en pacientes con presión inestable o hipertensión diagnosticada. El brazalete tiene un perímetro de 22 a 32 centímetros y puede medir presiones de entre 0 y 300 mmHg y un ritmo cardiaco de 40 a 160 pulsaciones/minuto.

Método de medición

Este aparato emplea el método oscilométrico para medir la tensión arterial y el ritmo cardiaco. El brazalete está conectado a la unidad principal y se coloca alrededor del brazo. Al pulsar el BOTÓN ON/OFF el sistema inicia la presurización automática. Los circuitos internos del brazalete empiezan a medir las pequeñas oscilaciones de la presión que se producen al contraerse y expandirse las arterias del brazo como consecuencia de los latidos del corazón. Se mide la amplitud de todas las ondas de presión, que se convierten a milímetros de mercurio y se muestran en la pantalla digital de cristal líquido. El circuito de memoria almacena las últimas 30 mediciones, lo que permite hacer análisis continuados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	: DS-1873
Principio de funcionamiento	: Método oscilométrico
Indicador	: Pantalla de cristal líquido de 13 dígitos
Rango de indicación	: de 0 a 300 mmHg (presión del brazalete)
Horquilla de medición	: de 50 a 250 mmHg (sistólica) de 40 a 180 mmHg (diastólica) de 40 a 160 pulsaciones/min. (ritmo cardiaco)
Precisión	: ±3 mmHg (presión del brazalete) ±5% de la lectura (ritmo cardiaco)
Inflado	: Inflado automático
Desinflado	: Válvula de control eléctrica
Expulsión	: Válvula de expulsión automática
Fuente de energía	: 4 baterías de 1,5V tipo “AA” (R6P/LR6) o adaptador de CA.
Consumo	: 4W (max.)
Memoria	: 30 mediciones x 2+valor medio
Condiciones de funcionamiento	: de+10°C a+40°C, 85% o inferior
Condiciones de almacenamiento	: de -5°C a+50°C, 85% o inferior
Brazalete	: perímetro ; de 22 a 32 cm
Unidad principal	: Peso ; Approx. 370 g (sin pilas) Tamaño ; 163 x 180 x 83 mm (An x Al x Pr) cuando esté colocado sobre la BASE DE LA BANDA
Clave de símbolos	: tipo de equipamiento BF
Importante	: Lea las instrucciones de funcionamiento

Las características técnicas pueden modificarse sin previo aviso como consecuencia de las mejoras en el rendimiento y las prestaciones del aparato.

Este dispositivo cumple las normas EMC (IEC60601-1-2: 1993), EN1060-1 y EN1060-3.

Ver los números con círculo ① ~ ⑬ de la ilustración de la página desplegada después de la página de la cubierta.

PRECAUCIONES DE USO

☐ **No usar otras bandas neumáticas que no sean la original que contiene este producto.**

☐ **No usar este aparato sin consultar con su médico cuando esté bajo tratamiento de diálisis o con anticoagulantes, antiplaquetas o esteroides. El uso de este aparato bajo tales condiciones, puede causar hemorragias internas.**

☐ **Para evitar cualquier posibilidad de estrangulación accidental, mantener este aparato lejos de los niños y no colgar la MANGUERA DE AIRE ⑩ alrededor del cuello.**

☐ **Para obtener más información sobre su tensión arterial acuda al médico. No intente nunca hacer un autodiagnóstico con los datos obtenidos.**

☐ **Es posible que el aparato no funcione correctamente si se utiliza cerca de teléfonos móviles, microondas u otros dispositivos con fuertes campos electromagnéticos.**

CONSEJOS PARA MEDIR LA TENSIÓN ARTERIAL

La presión sanguínea es la medición de la fuerza ejercida por el corazón para bombear la sangre a través de las arterias y de la resistencia de las venas para esta circulación.

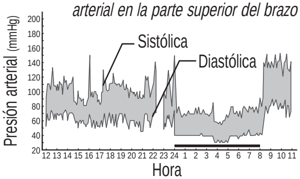
La presión sanguínea cambia fácilmente influenciado por factores mentales y físicos y nunca es constante.
En general, la presión sanguínea es más alta durante las horas de trabajo y decrece gradualmente durante las horas de la tarde y hacia la noche. Es baja durante el sueño y se incrementa lentamente a una velocidad relativamente rápida después de levantarse de la cama.
Causas de cambios en la tensión arterial:

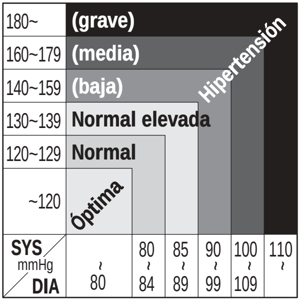
- Movimiento del cuerpo
- Conversación
- Tensión mental
- Emociones
- Comidas
- Beber alcohol
- Fumar
- Ir recientemente al retrete
- Temperatura
- Cambios en el ambiente como movimiento o ruido, etc.

Las mediciones de la tensión arterial en casa suelen ser inferiores a las efectuadas en hospitales, clínicas o consultas de médicos.
Cuando la presión sanguínea se mide en un hospital, puede ser más alta que la medición realizada en el hogar. Esto se debe a que se está tenso en el hospital y relajado en casa. Es importante conocer la tensión arterial estable y normal en casa.

Póngase en contacto con un médico especialista para que analice las mediciones obtenidas.
La tensión arterial puede variar ligeramente según la edad, el peso y estado general de las personas. No intente nunca hacer un autodiagnóstico con los datos obtenidos.

A continuación se muestran los posibles cambios en la tensión arterial *Mediciones de la presión arterial en la parte superior del brazo*





Clasificación de presión sanguínea por OMS (1999)

- ☐ **Descansar aproximadamente cinco minutos y medir la presión sanguínea cuando esté relajado en un ambiente tranquilo.**
- ☐ **Medir la presión sanguínea en una posición correcta y no moverse ni hablar durante la medición.**
- ☐ **Antes de medir la tensión arterial, evite realizar ejercicio, comer, beber alcohol, fumar y realizar otras actividades que puedan influir en los valores de la tensión arterial.**
- ☐ **Mídala todos los días a la misma hora.**
- ☐ **Mantenga la estancia a una temperatura de unos 20° C para la medición.**

INSTALACIÓN DE PILAS Y AJUSTE DEL RELOJ

vea fig.1 page 3

1 Invertir la unidad y desmontar la PORTABANDA ⑦ de la unidad.

2 Abra la cubierta de pilas.

Jamás quitar a la fuerza la PORTABANDA ni la tapa de las baterías.

3 Abrir la tapa de las baterías y colocar cuatro baterías tipo "AA" en el compartimiento respetando las indicaciones. Asegurar que las polaridades coincidan con las marcas (+) y (–).

4 Cierre la cubierta del compartimiento de pilas.

El año destella en la pantalla.

El reloj sólo puede ajustarse después de volver a instalar las pilas. Ajuste el reloj de tal forma que los resultados de la medición se memoricen con la fecha y hora correctas.

5 Utilice M1 ③ para aumentar el número que destella y M2 ④ para disminuir el número.

6 Presione el BOTÓN ON/OFF ② para confirmar y pasar al siguiente paso.

El día destella.

7 Ajuste el día con los botones M1 y M2.

¡ATENCIÓN!
No utilice pilas recargables.



Indicador de sustitución de las pilas

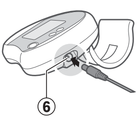
Cambie todas las pilas cuando aparezca la indicación de cambio de pilas o no aparezca nada incluso cuando presione el BOTÓN ON/OFF ②.

Se recomienda utilizar pilas alcalinas, por su mayor duración. *Las pilas incluidas sirven para el control del aparato y su duración puede ser inferior a la de las pilas comerciales.*

No tire a la basura ni el aparato ni las pilas; recíclelos teniendo en cuenta la normativa en vigor o llévelos a las desecherías o puntos de recogida apropiados.

Operación con el adaptador de CA

El JACK DEL ADAPTADOR DE CA ⑥ está ubicado sobre el lado derecho de la unidad. **No usar cualquier adaptador que no sea el especificado abajo.**



Utilice un adaptador de CA de las siguientes especificaciones:

Voltaje de salida	: 6 VDC ±5%
Gama de voltajes de entrada	: Voltaje estándar ±15%

8 **Presione el BOTÓN ON/OFF y el mes destella.**

9 **Ajuste el mes con los botones M1 y M2.**

10 **Presione el BOTÓN ON/OFF y la hora destella.**

El reloj funciona en el modo de 24 horas.

11 **Ajuste con los botones M1 y M2.**

12 **Presione el BOTÓN ON/OFF y los minutos destellan.**

13 **Ajuste con los botones M1 y M2.**

14 **Presione el BOTÓN ON/OFF.**

El reloj queda ajustado y se desconecta la unidad.

El reloj aparece cuando desconecte la unidad.

Carga eléctrica máxima : 600mA o más
Polaridad de la clavija de salida
: Negativa en el centro ⊕–◐–⊖
Forma de la clavija de salida
: Diámetro exterior 5.5ø±0.1 mm
: Diámetro interior 2.1ø±0.1 mm
: Largo 9.5±0.3 mm

Quitar las baterías cuando el aparato se opere con el adaptador de CA por períodos largos.

Cuando saque las pilas o desenchufe el adaptador de CA, el reloj vuelve al valor por omisión. *Permanecen los resultados de la medición memorizada.

POSTURA CORRECTA DE MEDICIÓN

vea fig.2 page 4

Siéntese y apoye el brazo en una mesa mientras dure la medición. Asegúrese de ajustar el brazalete a la altura del corazón, apoyando el antebrazo en la mesa sin moverlo.

También puede efectuar la medición recostado, mirando al techo, sin mover el cuello o el cuerpo y respirando tranquilamente. Al igual que en la postura anterior, debe asegurarse de colocar el brazalete a la altura del corazón.

ENROLLADO DEL BRAZALETE

vea fig.3 page 4

1 **Colóquese el brazalete en el brazo izquierdo, con el tubo orientado hacia la mano.**

2 **Ajústese el brazalete alrededor del brazo procurando que el borde inferior le quede 2~3 cm por encima del codo.**

3 **Apriete la superficie del brazalete para asegurarse de que haya quedado bien ajustado.**

Cuando se coloque el brazalete no lo apriete demasiado; deje espacio para que quepan dos dedos entre la piel y el brazalete. Si lo aprieta o afloja demasiado, los resultados de la medición pueden ser inexactos.

Cuando esté usando una camisa que pueda restringir la circulación de su brazo o se remangue hasta arriba del brazo, la circulación de la sangre puede restringirse, impidiendo la medición precisa.

CÓMO EFECTUAR LA MEDICIÓN

vea fig.4 page 5

Respire profundamente y relájese.
No se mueva, no hable y no haga fuerza con el brazo durante la medición.

1 **Inserte el CLAVIJA DEL TUBO ⑪ en el CONECTOR DE AIRE ⑤.**

2 **Pulse el BOTÓN ON/OFF ②.**

Destella la marca de inflado " ▲ " y el monitor empieza a inflarse automáticamente.
El inflado se detiene y la presión empieza a bajar.
El indicador en forma de corazón " ❤ " corresponde al pulso.

Se indica la presión sanguínea máxima y mínima y la pulsación.

Aparece la marca de desinflado " ▼ " y empieza a salir automáticamente el aire del puño.

3 **Presione el BOTÓN DE MEMORIA M1③ o M2 ④.**

El número de banco de memoria indicado cambia cuando presione el botón.

El resultado queda memorizado en el banco seleccionado.

El resultado queda memorizado en el banco que se había seleccionado en el momento de desconectar la unidad. *Los datos no serán almacenados cuando la medición resulta errónea.*

4 **Pulsar el BOTÓN ON/OFF para desconectar la energía.**

Si se olvida de apagar el aparato después de completar una medición, el aparato se apaga automáticamente después de 3 minutos.

Interrupción de la medición
Pulse el BOTÓN ON/OFF ②; el aparato detendrá el proceso de inflación, empezará a deshincharse y se apagará.

Represurización automática
Si la presión aplicada inicialmente no es suficiente o si se efectúa algún movimiento de la mano o de la muñeca durante la medición, la unidad se inflará de nuevo hasta un nivel de unos 40 mmHg más. La represurización automática se repetirá hasta obtener una medición. *No se trata de ninguna anomalía.*
Para que el aparato lleve a cabo la represurización en cada medición, mantenga pulsado el BOTÓN ON/OFF inmediatamente después del inicio de la inflación; suéltelo cuando la presión alcance un nivel que supere en 50 mmHg el máximo previsto. Si el valor de presión excede el valor de presión de preajuste, se detiene el inflado al liberarse la tecla. Puede aumentar la presión hasta 300 mmHg.

No realizar repetidamente las mediciones debido a que la congestión de la sangre puede acusar una medición falsa. Deje descansar su brazo por lo menos 5 minutos.

FUNCIONES DE MEMORIA

vea fig.5 page 6

El resultado memorizado se memoriza automáticamente en M1 o M2. Asegúrese que el número de banco de memoria aparece antes de desconectar la unidad. Cada uno de los dos registros de memoria pueden retener 30 resultados de medición y sus promedios. Cuando la cantidad de mediciones excede de 30, los datos más viejos serán borrados para registrar los datos nuevos. Usted puede decidir en cuál de los registros va a almacenar los resultados de la medición para evitar que los datos se mezclen con los de otra persona, o puede usar los dos registros para almacenar separadamente los datos medidos durante la mañana y la tarde.

Consulta de las mediciones memorizadas

1 Presione el BOTÓN DE MEMORIA M1 ③ o M2 ④ para ver los datos memorizados. Aparece el promedio del resultado memorizado en el banco seleccionado.

El último resultado memorizado aparece cuando hay un solo resultado y la indicación del reloj permanece cuando no hay resultados memorizados.
La indicación en la parte superior de la pantalla cambia alternadamente del número de dato de memoria a la fecha y hora.
Los datos de memoria se visualizan durante aproximadamente 30 segundos. Unos 30 segundos después de soltar el BOTÓN MEMORIA, el aparato se apagará o volverá a mostrar los datos de la medición que se esté llevando a cabo.

2 Pulsar el BOTÓN MEMORIA para mover los siguientes datos memorizados.

El número de dato de memoria 1 es el último de los datos memorizados en el banco de memoria seleccionado.

3 Cada vez que pulse el botón cambiarán los datos visualizados en el siguiente orden.

Cuando presione el BOTÓN DE MEMORIA, aumenta el número de dato de memoria; a mayor número, anterior es el resultado.

4 Pulsar el BOTÓN ON/OFF ② para desconectar la energía.

BORRADO DE LOS DATOS MEMORIZADOS

vea fig.6 page 7

Borrado de un solo dato

1 Muestra el dato a borrar siguiendo los pasos en FUNCIONES DE MEMORIA.

2 Mantenga presionado el BOTÓN DE MEMORIA M1 ③ o M2 ④ donde esté memorizado el dato.

El dato mostrado empieza a destellar.

3 Mantenga presionado el botón hasta que desaparezca la indicación.

Borrado de todos los datos en un banco

1 Presione el BOTÓN DE MEMORIA M1 ③ o M2 ④ y muestre el promedio del banco a borrar.

2 Mantenga presionado el BOTÓN DE MEMORIA seleccionado.

El dato mostrado empieza a destellar.

3 Mantenga presionado el botón hasta que desaparezca la indicación.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO



El aparato incluye piezas de precisión, por lo que tendrá que evitar los cambios bruscos de temperatura, la humedad, las sacudidas, el polvo y la luz directa del sol. Procure que el aparato no sufra golpes fuertes y no lo deje caer. No guarde el aparato en un lugar muy húmedo. **El aparato no es resistente al agua.**

Límpielo con un paño suave y seco.No utilice gasolina, disolvente para pintura u otros disolventes agresivos. El brazalete puede absorber el sudor y otros líquidos,

con lo cual conviene limpiar las manchas después de utilizarlo. No lo ponga en la lavadora ni lo restriegue. Utilice un detergente sintético y frote suavemente la superficie. Asegúrese de que no entra ningún tipo de líquido en el MANGUERA DE AIRE ⑩. Séquelo bien.

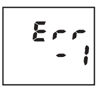
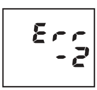
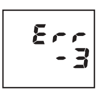
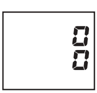
Cuando guarde el aparato, no coloque objetos pesados encima ni enrolle demasiado el MANGUERA DE AIRE demasiado. Si lo guarda a una temperatura inferior a cero, déjelo en un sitio templado durante al menos 1 hora antes de volver a utilizarlo. Cuando no utilice el aparato durante mucho tiempo, quítele las pilas. **No deje las pilas al alcance de los niños.**

Se recomienda revisar el tensiómetro cada 2 años. Llévelo al fabricante o a un distribuidor autorizado por el fabricante.

No infle el puño cuando no lo tenga puesto en su brazo.

No desmonte ni modifique el tensiómetro.

INDICACIONES DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SÍMBOLO / SÍNTOMA DE ERROR	PUNTO DE VERIFICACIÓN / CAUSA	SOLUCIÓN
PRESIÓN EXCESIVA 	La banda neumática es inflada hasta la presión máxima debido al movimiento del cuerpo, etc.	**No se mueva durante la medición.**
ERROR DE MEDICIÓN 	La medición podría no realizarse debido al movimiento o la conversación durante la medición.	**Mantenerse inmóvil y quieto durante la medición.**
ERROR DE INFLADO 	El TAPÓN DE TUBO ⑪ no está correctamente insertado.	**Vuelva a insertar el TAPÓN DE TUBO ⑪ y asegúrese que está firmemente insertado.**
ERROR DE DESINFLADO 	Se detectó un movimiento o conversación durante la medición.	**Desconecte la alimentación eléctrica y haga otra medición mientras esté en silencio y quieto.**
FUNCIONAMIENTO INCORRECTO 	Al pulsarse accidentalmente el BOTÓN ON/OFF ② durante el reemplazo de las baterías.	**Pulsar una vez el BOTÓN ON/OFF ② para encender el aparato y pulsar nuevamente para iniciar la medición.**

INDICACIONES DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SÍMBOLO / SÍNTOMA DE ERROR	PUNTO DE VERIFICACIÓN / CAUSA	SOLUCIÓN
No aparece nada en la pantalla aunque se pulse el BOTÓN ON/OFF ②.	¿Ha comprobado que la polaridad de las pilas sea correcta? ¿Están gastadas las pilas? ¿Están limpios los terminales de las pilas?	**Vuelva a colocarlas, esta vez en la posición correcta.** **Ponga pilas nuevas.** **Limpie los terminales con un paño seco.**
La indicación no cambia cuando se presiona el BOTÓN DE MEMORIA (③ o ④).	¿Hay resultado medido salvado? ¿Está presionando el BOTÓN DE MEMORIA correcto? ¿Están gastadas las pilas?	**Si no hay ninguna medición guardada no se verá nada en pantalla.** **Verifique el número de banco de memoria.** **Ponga pilas nuevas.**
No se pueden efectuar muchas mediciones.	¿Utiliza pilas alcalinas?	**Se recomienda utilizar pilas alcalinas, por su mayor duración.**
No puedo completar la medición.	¿Están gastadas las pilas?	**Ponga pilas nuevas.**
La tensión varía constantemente. Los resultados de la tensión son demasiado bajos (o altos).	¿Se ha colocado en la postura correcta? La presión sanguínea puede dar resultados muy distintos si la persona está nerviosa o según a qué hora se realice la medición.	**Efectúe la medición en la postura correcta.** **Consulte el apartado CONSEJOS PARA MEDIR LA TENSIÓN ARTERIAL.**
El número de pulsaciones es demasiado bajo (o alto).	¿Se ha movido durante la medición? ¿Ha efectuado la medición justo después de haber hecho ejercicio?	**Relájese durante la medición.** **Descanse durante al menos 5 minutos y repita la medición.**
El aparato se apaga automáticamente.	¿Ha dejado el tensiómetro parado después de las mediciones?	**Es normal que se apague.El aparato se apaga automáticamente en 3 minutos después de una medición o 30 segundos después de la indicación de la memoria.**
La presurización se para y vuelve a empezar.	La represurización se pone en marcha para obtener una medición precisa. ¿Se ha movido durante la medición?	**Consulte el apartado CÓMO EFECTUAR LA MEDICIÓN.** **Relájese y siga con la medición, esta vez sin moverse.**

Si los resultados siguen sin ser correctos a pesar de haber adoptado todas las medidas anteriores, deje de usar el aparato y póngase en contacto con su distribuidor. No manipule el mecanismo interno. Si el aparato no funciona correctamente, lléveselo al distribuidor o a un representante autorizado para que lo revise y en su caso lo arregle según las condiciones de la garantía.

WARRANTY

This equipment is guaranteed for the period of 2 years after the date of purchase against manufacturing defects when returned along with the proof of date of purchase to the dealer from whom the purchase was made. During this period, the unit will be repaired or replaced free of charge if the failure is attributable to faulty design or manufacture. This warranty does not cover damage or malfunctions caused by improper handling or use contrary to the instructions in this manual. Please contact your dealer for additional warranty provisions which may remain effective after the manufacturer's warranty period has expired.

GARANTIE

Dieses Gerät ist ab dem Kaufdatum durch eine zweijährige Garantie gegen Verabeitungsfehler geschützt, wenn es zusammen mit der Kaufbescheinigung bei dem Fachhändler eingereicht wird, bei dem es gekauft wurde. Während dieses Zeitraums wird das Gerät kostenlos repariert oder ersetzt, falls der Fehler auf fehlerhaftes Design oder fehlerhafte Herstellung zurückzuführen ist. Diese Garantie umfasst keine Schäden oder Fehlversagen aufgrund falscher Handhabung oder Verwendung im Widerspruch mit den Gebrauchsanweisungen dieses Handbuchs. Für Garantieabsprachen, die über die Herstellergarantie hinausgehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

GARANTIE

Pour les 2 ans qui suivent sa date d'acquisition, cet appareil est garanti contre des défauts de fabrication. En cas de problème, le renvoyer avec la preuve de la date d'achat au revendeur où l'achat a été effectué. Pendant cette période, le système sera réparé ou remplacé gratuitement si la faute est imputable à une erreur de conception ou de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les dégâts ou le mauvais fonctionnement causés par une manipulation incorrecte de l'appareil ou non conforme aux instructions de ce manuel. Veuillez contacter votre distributeur pour toute autre disposition relative à la garantie qui pourrait encore être valable après la date d'expiration de la garantie du fabricant.

GARANZIA

Questo apparecchio è garantito per un periodo di due anni dalla data di acquisto contro difetti di fabbricazione, qualora venga ritornato al punto di vendita ove l'acquisto è stato effettuato con la comprova della data di acquisto stesso. Durante questo periodo, l'apparecchio verrà riparato o sostituito gratuitamente nel caso il guasto sia attribuibile a difetti di progettazione o di costruzione. La garanzia non copre danni o malfunzionamenti causati da trattamento o uso improprio in contrasto con le istruzioni fornite da questo manuale. Si prega di rivolgersi al rivenditore per ulteriori misure di garanzia eventualmente in vigore dopo la scadenza del periodo di garanzia del produttore.

GARANTÍA

Este aparato está garantizado contra defectos de fabricación por el período de 2 años desde la fecha de adquisición, cuando se devuelva con la evidencia de la fecha de adquisición del distribuidor de quien haya efectuado la compra. Durante este período, las reparaciones o sustituciones serán gratuitas si el fallo se debe a defectos en el diseño o en la fabricación. La presente garantía no cubre los daños o anomalías provocados por el uso o la manipulación no estipulados en el manual. Póngase en contacto con el distribuidor para que le informe de si dispone de alguna garantía adicional que permanezca en vigor una vez finalizado el período de garantía que proporciona el fabricante.

NISSEI CE 0123

Manufacturer:
NIHON SEIMITSU SOKKI CO., LTD. 2508-13 Komochi Kitagunma Gunma Japan
EC-Representative:
JPI Trading GmbH, Holzbrücke 7, 20459 Hamburg, Germany ☎ 040-82 22 80 510

QUALITY ASSURED COMPANY ISO 9001 NISSEI

web site http://www.nissei-jp.com